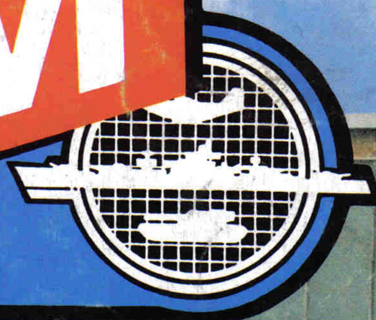
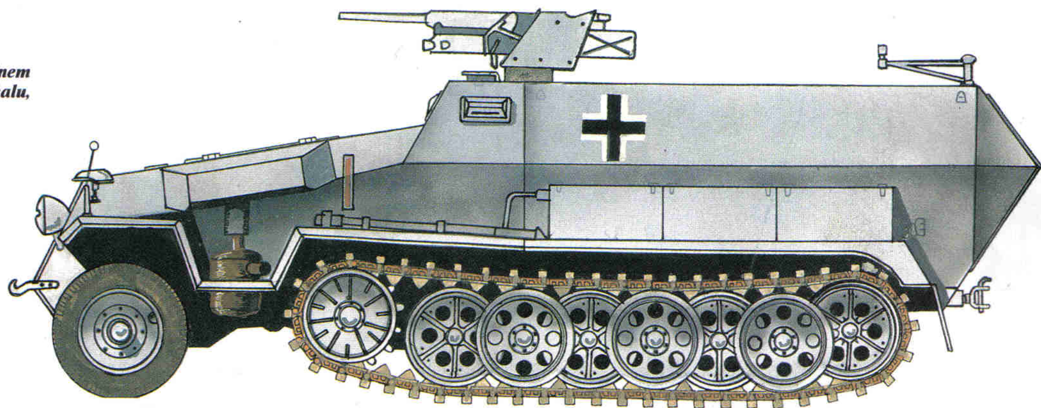
Ročník IV. 1994

HPM

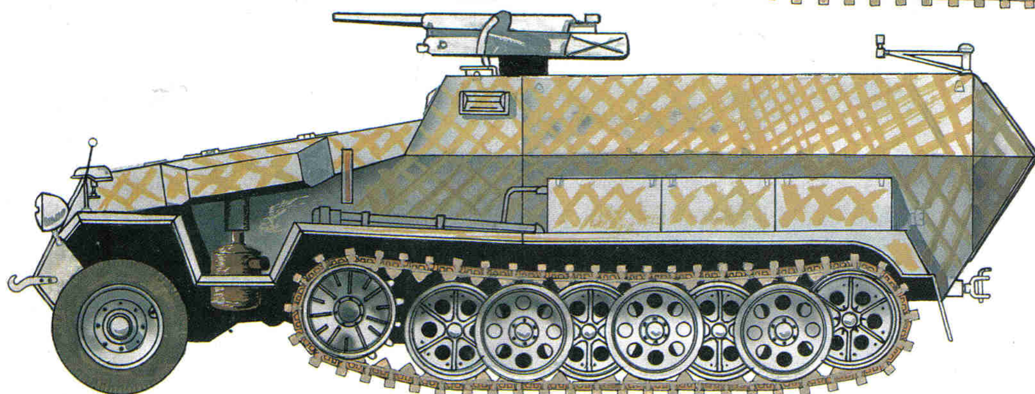
6



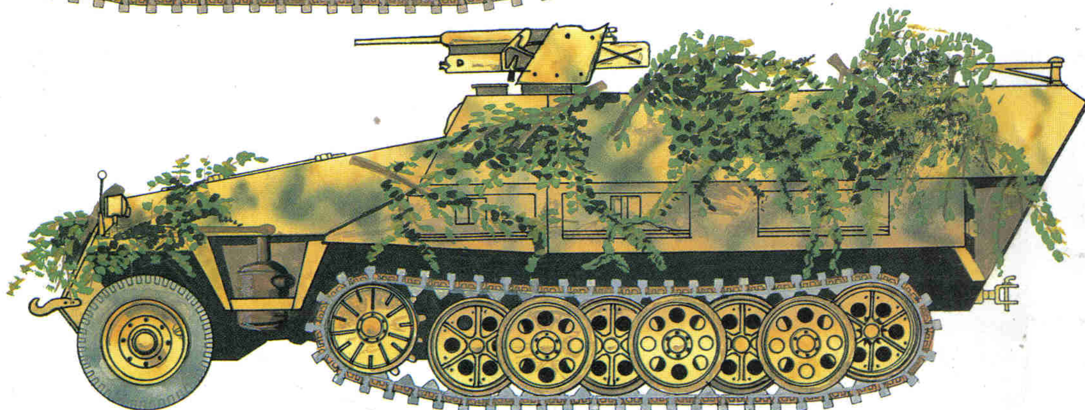




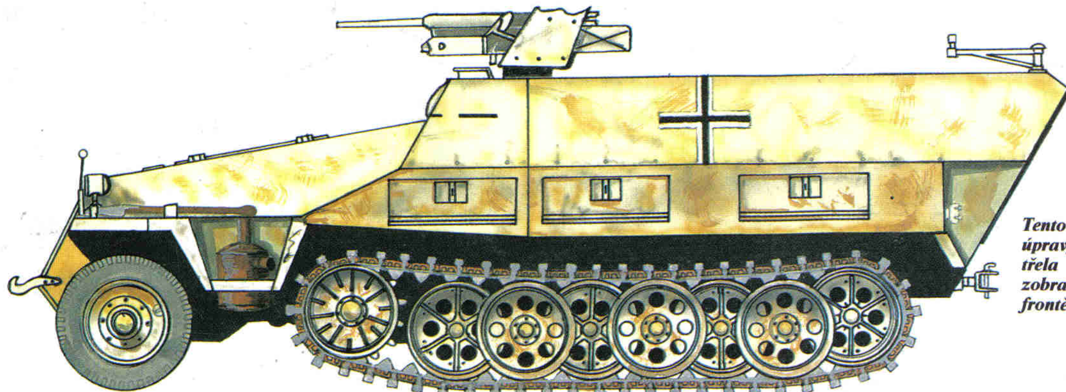
SdKfz 251/10 Ausf C ve zbarvení odstínem Panzer Gráu, ve kterém opustil výrobní halu, ještě před předáním k jednotce.



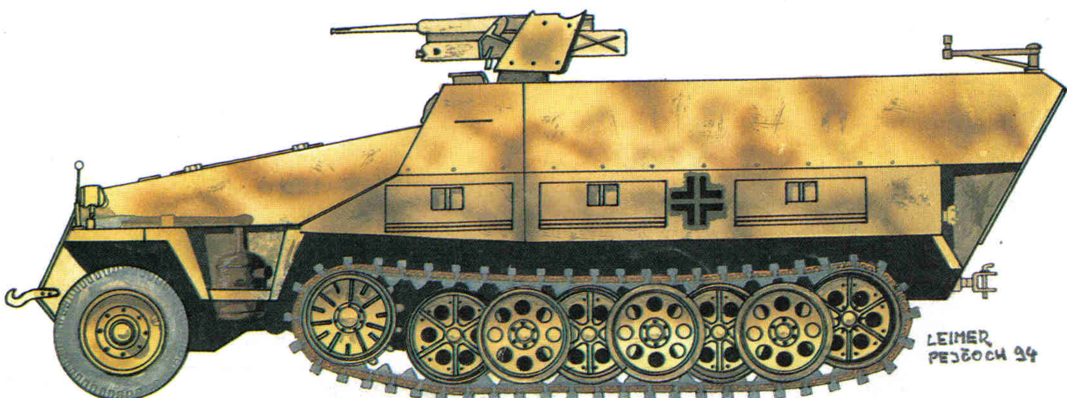
Osádky často používaly individuálních způsobů polního maskování ve snaze co nejvíce přizpůsobit vzhled vozidla specifickému stavu bojiště. V Rusku roku 1943 doplnila posádka zobrazenému stroji na základní Panzer Grau nepravidelné pásy bláta a písku, zpevněného klihovým tužidlem, čímž poněkud opticky rozbila jeho siluetu.



Zde posádka přes základní nátěr nepravidelnými poli tmavě žluté Dunkelgelb a olivové Olivgrun zavěsila množství větví s cílem co nejlepšího ukrytí svého vozidla. Zhusta se používalo i jiných přírodních materiálů, například slámy apod. Stroj patrně náležel do stavu divize Großdeutschland.



Tento SdKfz 251/10 Ausf D se dočkal rovněž úpravy, když v zimním období jeho posádka zatřela základní kamuflážní schéma vápnem, zobrazený „hakl" se vyskytoval na východní frontě v zimně 1943/44.



Opět verze Ausf D, tentokrát používaná spojeneckými vojáky po skončení války. Původní trámový kříž byl zatřen americkou Olive Drab, přes kterou však dost zřetelně prosvítal.



- HPM Historie a plastikové modelářství Měsíčník pro zájemce o letectví, pozemní bojovou techniku a válečné loďstvo
- Prvé číslo vyšlo v prosinci 1990
- Číslo mez. indexu - 46 642
- Registrační značka - Mk ČR 5340
- Vychází - měsíčně
- Vydává: HaPM spol. s r.o.
- Za původnost příspěvku ručí autor
- Přetisk povolen s uvedením pramene a při zachování autorských práv.
- Šéfredaktor: Ivo Pejčoch
- Korektorská práce: Vratislav Konečný
- Grafická úprava: Jams-Jana Skurovcová
- Fotografická práce: Daniel Šperl
- Redakční rada: V. Janovský, I. Pejčoch, V. Leimer a Ing. M. Mamula

Adresa redakce:
HaPM s.r.o., Jerevanská 3, 100 00 Praha 10
telefon: 02/737 98 92
Návštěvní den: středa 10.00-15.00
Inzerci za stanovených podmínek přijímáme na adrese redakce, na obálce uveďte - Inzerce HaPM

Tiskárna: Východočeská tiskárna, spol. s r.o., Smilova 487, Pardubice
Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím poštovní přepravy Praha č. j. 1298/93 ze dne 21. 4. 1993
ISSN 1210-1427

History and Plastic Modelling
issued monthly by HaPM Ltd.
Editorial & Advertising Offices HaPM Ltd.
Jerevanská 3
100 00 Praha 10
phone (+422) 737 98 92

Editorial & Production Staff
- Managing Editor - I. Pejčoch
- Modelling Editor - V. Janovský
- Technical Editor - M. Mamula
- Art Editors - V. Leimer
- Graphic Editor - Jams

Printed in Czech Republic by Východočeská tiskárna, spol. s r.o., Smilova 487, Pardubice

Exclusive North American distribution through Condor Models Intl.,
3408 S. Harvey Ave., Berwyn Ill., U.S.A, 60402, phone (708) 484-6815, fax (708) 484-8074

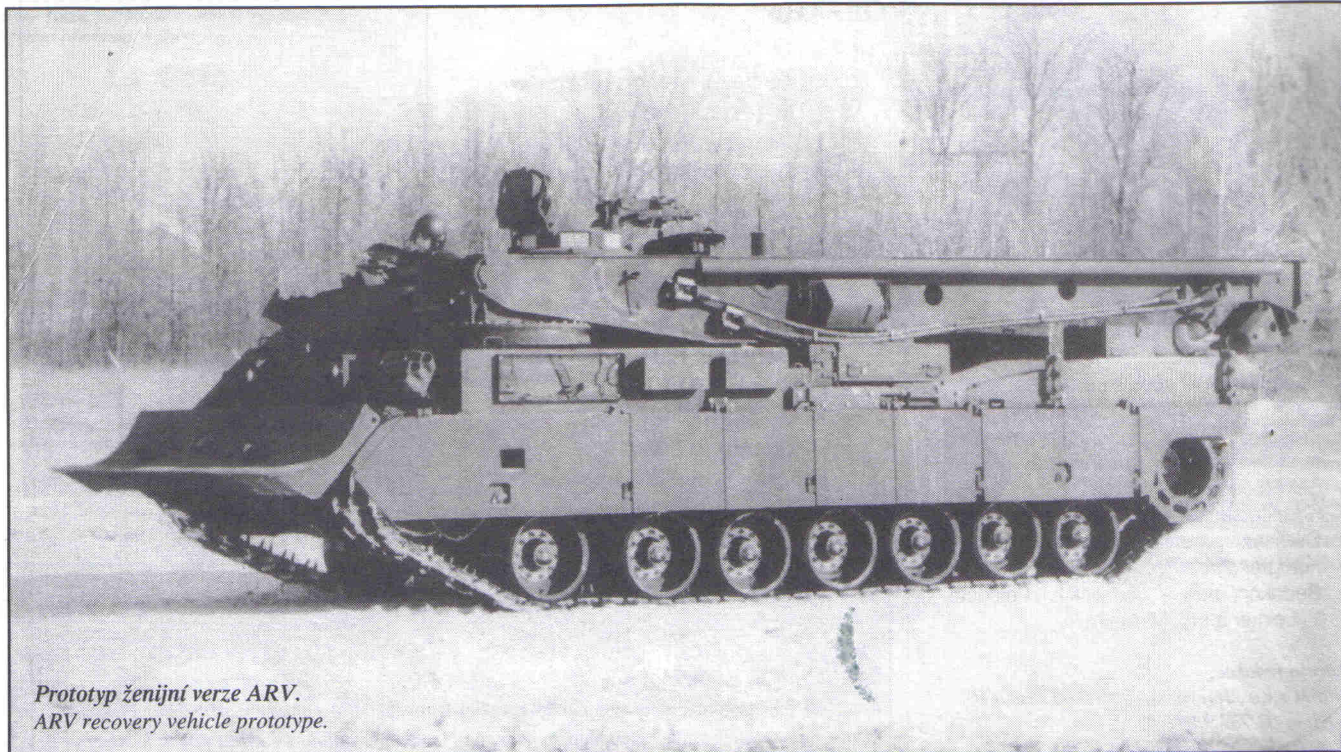
OBSAH:



Připravujeme do čísla 7/94
- **Henschel Hs 123**
- **Fokker E.V/D.VIII**
- **AC I Sentinel**
- **Obrněný vůz Sims**
- **Ponorky typu K**

Titulní strana: Tygří Mil Mi-240 fotografovaný při příležitosti prvního letu v tomto zbarvení dne 13. 4. 1994. (foto: Ing. J. Špaček)

Vážení čtenáři,
jak jsme Vás již informovali, zahájili jsme vydávání nové monotematické řady Miniprofilů. Vzhledem k tomu, že se jedná o zcela nový počin, naskytly se nám v naší vlasti obvyklé problémy, totiž s distribucí. Proto těm z Vás, kteří by rádi některý titul zakoupili a ve svém okolí na něj nemohou narazit, nabízíme možnost objednat si jej přímo u nás v redakci. Po zaplacení přiložené složenky Vám Miniprofil obratem zašleme. Upozorňujeme, že v současné době je na trhu pouze Miniprofil č. 1, další tituly se připravují. Máte ale možnost si je předplatit, pak Vám budou zaslány okamžitě po dodání z tiskárny.
Cena jednoho Miniprofilu činí 21 Kč. Formu předplácení složenkou volíme proto, že při zasílání na dobírku se poštovné vyšplhá na sumu stejnou, jako zasílaná publikace.
Na složenku do „zprávy pro příjemce" poznamenejte prosím, jaké tituly si objednáváte.
*Miniprofily jsou následující: **č. 1 - Focke Wulf Fw 189, č. 2 - Kawanishi Shiden, č. 3 - Grumman F-14 Tomcat a č. 4 - Commonwealth Boomerang.***



Prototyp ženijní verze ARV.
ARV recovery vehicle prototype.

AMERICKÝ TANK M 1 ABRAMS

(3. část - dokončení)

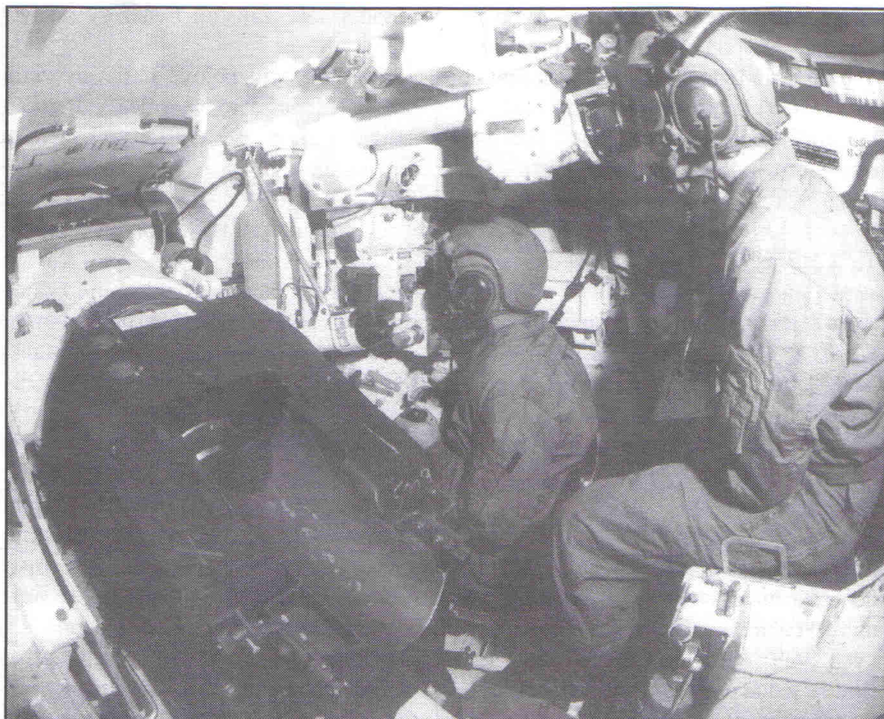
Tomáš Andrejsek

IV. M1 ve službě

O době vzniku a počátcích výroby jednotlivých verzí již byla zmínka. Zbývá tedy provést jakousi rekapitulaci a seznámit čtenáře s celkovým počtem vyrobených tanků. Základní verze M1 byla vyrobena v počtu 2374 strojů v období od února 1980 do ledna 1985. Od října 1984 do května 1986 proběhla výroba 844 tanků verze IP M1. Největší sérii vytvořily tanky typu M1A1 (vzhledem k minimálním rozdílům mezi M1A1 a M1A1HA se jejich rozlišování většinou nepoužívá). Celkem bylo dodáno od konce roku 1985 do roku 1991 na 4778 strojů, přičemž verze M1A1HA byla vyráběna od října 1988. Od listopadu 1992 probíhá výroba tanků M1A2 (původní objednávka na 62 strojů pro US Army byla později zvýšena o více jak 100 tanků). Celkový počet tanků, které vstoupily (nebo teprve vstoupí) do služby v ozbrojených silách USA, by tedy měl dosáhnout 8166 strojů. Další výroba pro US ARMY se v dohledné budoucnosti nepředpokládá. Rozběhne se ale rozsáhlý program komplexní modernizace tanků M1 a IP M1. Jeho realizace bude probíhat po etapách (tzv. Block A-H). V první fázi (Block A-D) budou tanky upraveny na verzi M1A1D, což je vlastně M1A1 se systémem vetronics. Při realizaci zbylých 4 etap (Block E-H) budou tanky vybaveny systémy CITV, POS/NAV, MTAS aj., bude zlepšeno pancéřování atd. Po realizaci této 2. fáze tanky ponesou označení M1A2. Finanční náklady celé modernizace činí v současné době u 1 tanku 3,8 mil. dolarů. Vzhledem k prokazatelné nákladnosti programu bude zpočátku takto upraveno asi 1000 tanků M1. Později se předpokládá i modernizování zbylých strojů M1 a IP M1 a možná i M1A1. Kromě toho i sériové tanky M1A2 budou doplněny některými vyvíjenými systémy (MTAS aj.). Ve vzdálenější budoucnosti lze očekávat sériovou výrobu nové verze M1A3 nebo alespoň úpravu starších typů na tuto verzi.

Exportní úspěchy slaví až nejmodernější verze M1A2. Paradoxně tak bude vyrobeno více těchto tanků pro zahraniční zákazníky než pro US ARMY. První pokus o export se uskutečnil již v roce 1981. Švýcarská vláda tehdy vypsala konkurs na nový tank, kterého se zúčastnily typy M1 Abrams a Leopard 2. Vítězem se stal německý typ, a to zejména díky účinnějšímu 120 mm kanónu a spolehlivějšímu motoru. První úspěch se dostavil až v listopadu 1988, kdy byla podepsána smlouva o licenční výrobě tanků M1A1 v Egyptě. Celkový kontrakt zahrnuje 555 strojů, z nichž prvních 25 bylo vyrobeno v USA a v roce 1991 dodáno do Egypta. Zbylých 530 tanků bude vyrobeno v závodě Egyptian Tank Plant nedaleko Káhiry. Zde bude probíhat finální výroba z dílů vyrobených v Egyptě (asi 40 %) a z dílů dodaných z USA (asi 60 %). Výroba začala v roce 1992 a celý program by měl být dokončen v roce 1997. Před časem byl také tank M1 zkoušen v Pakistánu. který o něj měl velký zájem. Rozsáhlá vojenská spolupráce se Spojenými státy byla ovšem nedávno přerušena kvůli pákistánskému jadernému programu. Další tradiční odběratel americké vojenské techniky - Saúdská Arábie - objednal prozatím 465 tanků M1A2. První dodávka (315 tanků) se uskuteční v letech 1993-1994 a druhá dodávka (150 tanků) proběhne roku 1996. V budoucnu je plánováno zvýšit počet těchto tanků na 700 ks. Saúdská Arábie již v roce 1983 vyhlásila konkurs, kterého se zúčastnily typy M1, Challenger a Osório (Brazílie), ale nakonec bylo rozhodnuto počkat na dokončení vývoje M1A2. Další země Perského zálivu - Kuvajt - objednala 218 tanků M1A2, které budou dodány v letech 1994-1995. Je nepochybné, že toto rozhodnutí ovlivnila americká účast na osvobození této země. Původně objednané jugoslávské tanky M-84 (vylepšený typ T-72) nemohou být dodány nejen díky embargu na obchod s Jugoslávií, ale také

kvůli rozpadu sítě subdodavatelů z bývalých republik SFRJ.
Před nedávnem se také M1A2 zúčastnil konkursů ve Velké Británii a ve Švédsku. V prvním konkursu zvítězil domácí typ Challenger II, zatímco ve druhém zvítězil německý tank Leopard 2 Improved.
Perspektivně se nabízí export do Kanady, která plánuje výměnu svého tankové parku, popřípadě i do jiných států.
Zařazování tanků M1 do US ARMY začalo v polovině roku 1981 a zpočátku nevzbuzovalo žádné nadšení. Vysoká cena, kontroverzní pohonná jednotka atd. se staly terčem kritiky v tisku. Vše se ale změnilo po účasti tanků M1 na cvičení Reforger 82. Zejména vysoká rychlost a akcelerace tanku dokonale zaskočila jeho soupeře. Tank získal vysoký kredit a stal se jedním ze symbolů zbrojní politiky R. Reagana v první polovině osmdesátých let. Po zavedení tanků M1 do služby v US ARMY došlo k reorganizaci obrněných divizí (Armored Division) podle koncepce Div-86. Divize se skládá z několika obrněných pluků (Armored Battalion), z nichž každý po reorganizaci tvořilo 48 tanků M1 rozdělených do 4 rot (Company). Každá rota má 3 čety (Platoon) se 4 tanky. Pluk dále doplňuje četa průzkumných vozidel M3 Devers. Uvedené schéma divize je zjednodušené, ale poskytuje alespoň částečnou představu.
V roce 1986 bylo rozhodnuto zařadit tanky M1A1 (které mají schopnost hlubokého brodění) do jednotek USMC (US Marine Corps). Původně plánovaných 564 tanků bylo nakonec zredukováno na 221, z nichž 50 bylo získáno od US ARMY. Tankové jednotky jsou zabezpečeny cisternovými automobily M978 (již byly zmíněny) a muničními automobily M977 HEMTT (Heavy Expanded Mobility Tactical Truck), které představují 8 palet s 240 náboji. Rychlou přepravu po komunikacích zajišťují tahače M746 s návěsnými podvalníky M747 HET.
U tanku je možno v polních podmínkách provést určité ženijní úpravy spočívající v montáži elektrohydraulického návěsného buldozerového zařízení nebo mechanických odminovacích zařízení označovaných BCS (Battalion Counter-mine Set). Buď se jedná o diskový tral Mineclearing Roller nebo pluhový odminovač (vyorávač) TWMP izraelské výroby. Pro účely výcviku lze tank vybavit 9 hlavňovým simulátorem palby kanónu umístěným obyčejně na masce kanónu a laserovým simulátorem MILES u 12,7 mm kulometu. Na čelech věže jsou dále připevněny senzory monitorující „zásahy" laserem. Výcvik posádek také zajišťují trenažéry různých typů.
Tanky M1 byly bojově nasazeny zatím pouze jednou, a to ve válce v Perském zálivu v roce 1991. Bez přehánění je možno konstatovat, že se tyto tanky staly jednou z hvězd operace Pouštní bouře vedle vrtulníku AH-64 či bojového letounu F-117. Krátce po obsazení Kuvajtu začala operace Pouštní štít, v jejímž rámci byly do Saúdské Arábie přepravovány americké jednotky vyzbrojené mj. tanky M1. V listopadu 1990 tyto jednotky disponovaly 580 tanky M1/IP M1 a 123 M1A1. Ke konci roku bylo jasné, že pozemní střetnutí může být velmi pravděpodobné, neboť Irák nejevil ochotu splnit příslušné rezoluce OSN. Bylo proto přijato rozhodnutí vybavit americká vojska kompletně tanky nejmodernější verze M1A1, které kromě větší palebné síly mají i dokonalejší filtroventilační zařízení, což mělo velký význam z hlediska očekávaného použití chemických zbraní iráckými vojsky. Celkem bylo v únoru 1991 v Saúdské Arábii 2484 amerických tanků, z toho 1956 typu M1A1 (1223 M1A1HA a 733 M1A1) a 528 záložních tanků, zejm. typu M1/IP M1.
Část tanků byla po přepravě na místě urychleně upravena s ohledem na danou

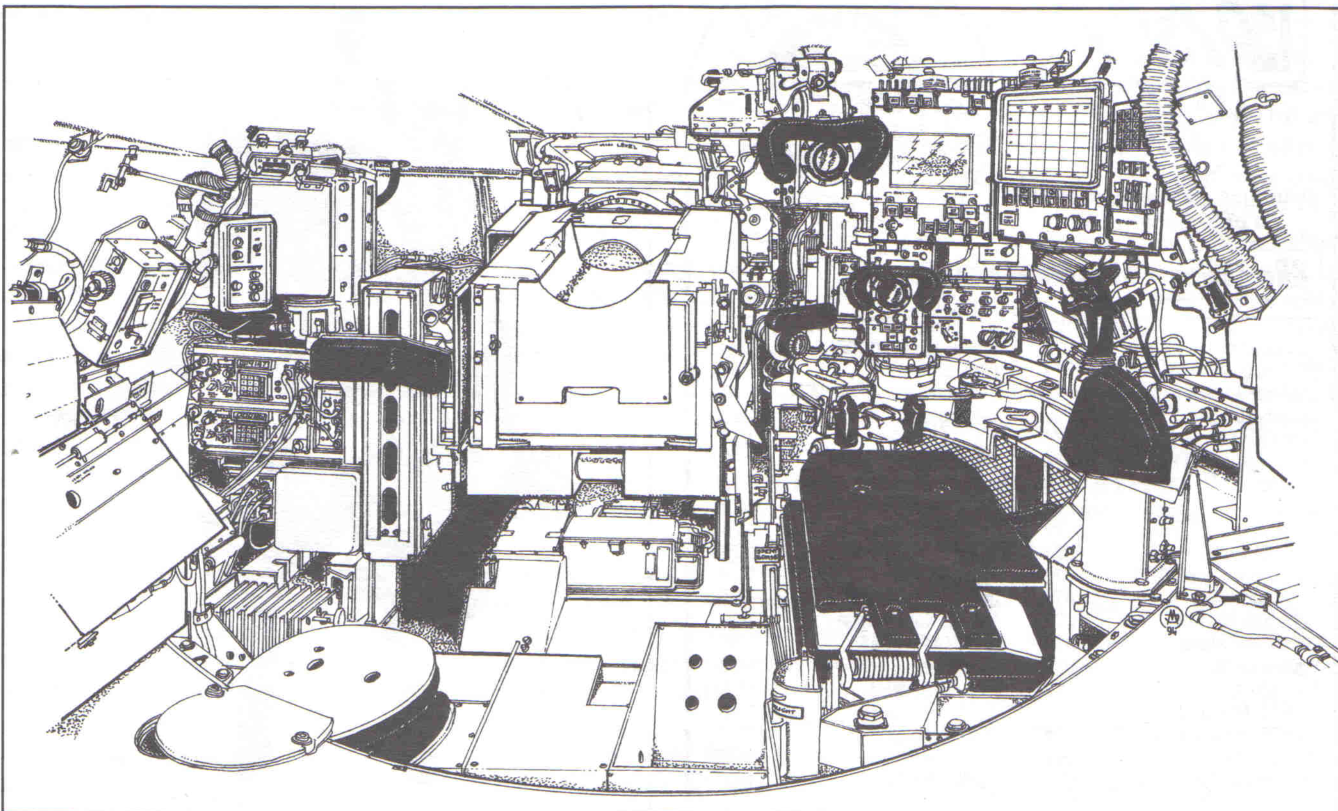


Pohled na střelce (vpředu) a velitele v bojovém prostoru tanku M1A1.
Gunner (in front) and commander in the M1A1 combat compartment.

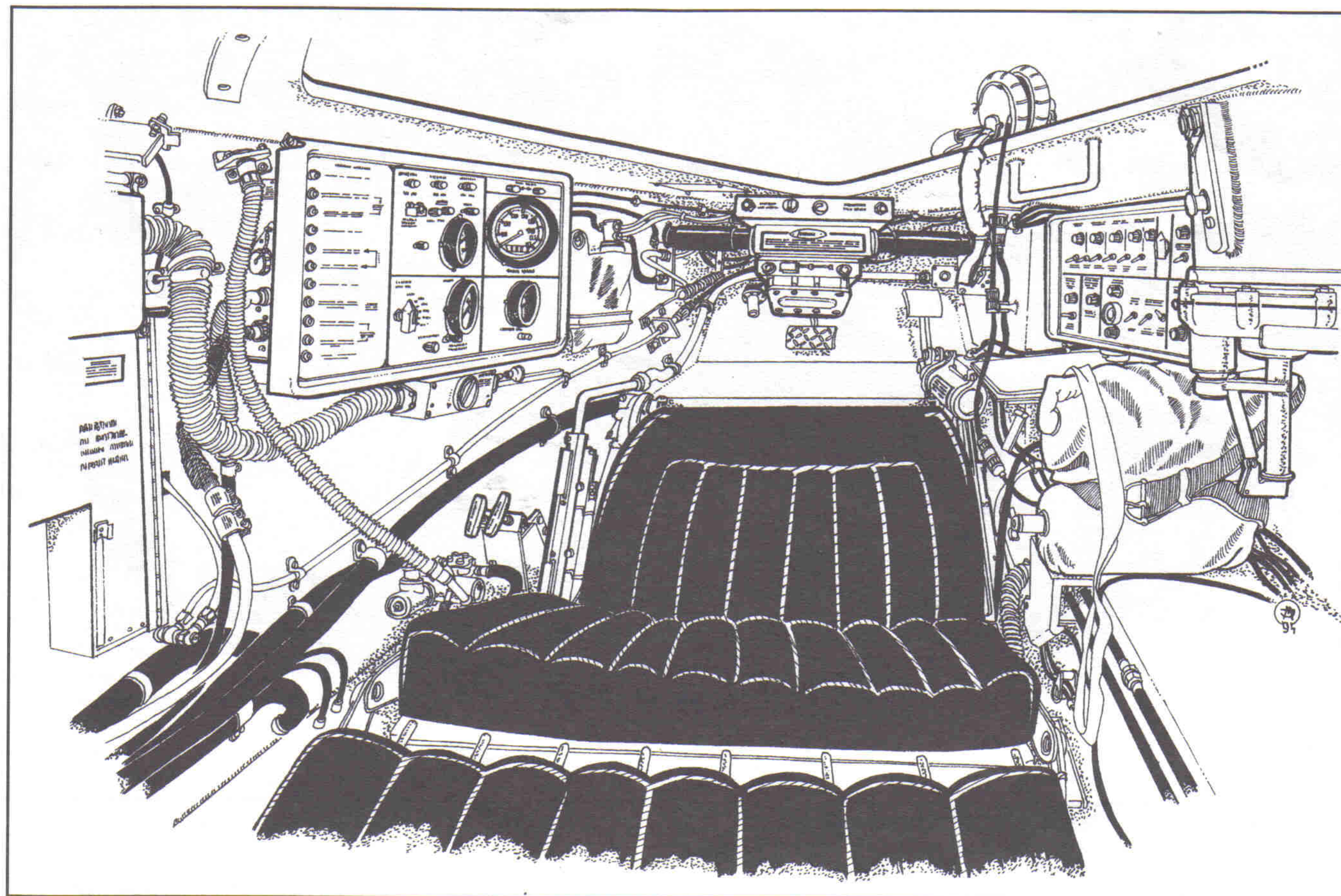
situaci. Především bylo 865 tanků M1A1 modernizováno na verzi M1A1HA. Dále byly do optických přístrojů instalovány speciální filtry zabraňující pronikání laserového paprsku (Iráčané údajně během války s Íránem používali laser k oslepení vojáků protivníka). Část tanků byla také vybavena navigačním systémem GPS-NAVSTAR. 20 % tanků M1A1 obdrželo nové pásy T-158 atd.

Irák disponoval asi 4110 tanky, z nichž nejmodernější byly typu T-72 a T-72M, které byly k dispozici ve výzbroji elitních republikánských gard. 24. 2. 1991 začala pozemní fáze operace Pouštní bouře. Není cílem tohoto článku popisovat průběh bojů, ale seznámit čtenáře s některými poznatky a závěry, které se týkají tankové techniky. Hned na úvod lze uvést, že vítězství bylo dosaženo za velice krátkou dobu a s minimálními ztrátami. To ovšem neznamená, že se Iráčané vůbec nebránili. Během bojů došlo k několika ostrým střetům s tanky T-72, při kterých ovšem stroje M1A1 prokázaly ve všech směrech převahu.

Během několika dnů bojů zničily americké pozemní síly asi 2400 iráckých tanků při ztrátě 18 vlastních, z nichž pouze 2 nebylo možno později opravit. Žádný však nebyl zničen palbou z iráckého tanku a také žádná z posádek nezahynula při útoku protivníka, ačkoli bylo zaznamenáno nejméně 7 zásahů střelami APFSDS vypálených kanónem tanku T-72 ráže 125 mm. Přitom se jednalo o střely vypálené ze vzdálenosti menší než 1000 m. V jednom případě byl tank M1A1 zasažen dokonce dvakrát za sebou a nebyl zničen. Ukázalo se, že střely BM-22 APFSDS sovětské výroby nestačí na překonání pancíře tanku M1A1. Je však třeba vzít v úvahu, že tento typ střely byl zaveden již v roce 1979 a nelze jej srovnávat např. s nejnovějšími americkými střelami



Pohled do bojového prostoru tanku M1A1.
A view inside the M1A1 combat compartment.



Pracoviště řidiče tanku M1A1.
Driver's place in the M1A1.

M829. Dále se ukázalo, že účinný dostřel kanónu 24A6 tanku T-72 se pohybuje do 1500 m, zatímco americký M256 bez problémů zasahoval cíle ve vzdálenosti 2500 m a více. Nebezpečnější než irácké tanky se ukázaly vlastní jednotky. Celkem 7 tanků M1A1 bylo ztraceno v důsledku palby vlastních jednotek. 6 z nich bylo zasaženo jinými tanky M1A1, ale ke zničení tanku v žádném z těchto případů nedošlo a stroje byly později opraveny. V jednom případě zasáhly omylem 2 PTŘS Hellfire čelo tanku M1A1. Přes značné poškození posádka útok přežila a také tento stroj byl později opraven. Tato zkušenost však ukázala nutnost instalace identifikačního systému. Vysokou účinnost také prokázal zaměřovač GPS, jehož prostřednictvím byly nepřátelské tanky bezpečně zjišťovány již ve vzdálenosti 3500 m, tedy mimo dosah jejich palby. Boje také potvrdily oprávněnost oddělení posádky od munice i za cenu zvětšení siluety. Většina iráckých tanků byla po zásahu zničena strašným výbuchem vlastní munice umístěné v bojovém prostoru. Přes drtivé vítězství tanků M1A1 nad typy T-72/72M však odborníci varují před podceňováním sovětské, dnes zejména ruské tankové techniky. Nejnovější verze tanků T-72 a T-80, ale i tanky T-64 kromě zdokonalovaného pancéřování na principu přídavných reaktivních (výbušných) pancířů používají PTŘS odpalované z hlavních kanónů, nový systém řízení palby, atd. O nejmodernějším ruském typu T-90 který není zatím ve výzbroji, podrobnější informace chybějí, ale lze očekávat vysokou kvalitativní úroveň.

V. Speciální verze na podvozku M1

Na závěr popisu tanku M1 je třeba zmínit některá speciální vozidla využívající podvozek tohoto typu. Jde především o vyvíjený vyprošťovací tank M1 ARV (Abrams Recovery Vehicle), který má v blízké době nahradit typ M88A1 na podvozku tanku M60. Původně byl záměr tento vyprošťovací tank modernizovat na verzi M88A2, což by bylo levnější. Při nasazení v Perském zálivu se ale jako neodstranitelný nedostatek ukázala rychlost. Bylo proto rozhodnuto zakoupit asi 800 nových strojů M1 ARV. jejich vybavení tvoří dozerová radlice, jeřábové rameno o nosnosti 35 t a rozsahu otáčení 270°, hlavní naviják o délce lana 100,5 m a max. tažné síle 1400 kN a doplňkový naviják o délce lana 201 m. Výzbroj tvoří kulomet M2HB ráže 12,7 mm.

Další ženijní variantou je vyvíjený mostní tank M1 HAB (Heavy Assault Bridge) určený jako náhrada za typy M48/M60 AVLB. Během jeho vývoje vzniklo několik návrhů. Již v roce 1984 byl zkoušen prototyp firmy Bowan McLaughlin-York, který vycházel z koncepce AVLB. Dále ve spolupráci s Izraelem vznikl projekt dlouhého třídílného mostu. Nakonec byla vybrána koncepce vycházející ze systému Leguan z NSR. Jedná se o dvoudílný most z lehkých slitin o délce 26 m a nosnosti asi 50 t pro kolová a 60 t pro pásová vozidla.

Od roku 1991 je rozpracována verze tanku M1 s radiokomunikačním systémem pro koordinaci činnosti tankových a leteckých svazů, tzv. FO/FAC (Forward Observers and Forward Air Controllers). Zkušenosti z války v Perském zálivu potvrdily nutnost dobré koordinace různých druhů vojsk. Tank bude pouze doplněn o anténu systému a některé elektronické panely. Jako náhrada za dosluhující prostředky vojskové PVO Vulcan/Chaparal byl po zrušení projektu Sergeant York zadán vývoj systému FAADS (For-



Pohled na pomocnou pohonnou jednotku APU u tanku M1.
A view of auxiliary power unit of the M1.

ward Area Air Defence System). Soutěže se zúčastnilo několik systémů, z toho 2 na podvozku M1. Šlo o systémy Liberty (12 PLŘS v kontejnerech a 2 PLK ráže 25 mm) a Paladin A3 (PLŘS Roland 3 v kontejnerech a 1 PLK ráže 25 mm). Vítězem se ovšem stal kombinovaný PL a PT systém ADATS, který bude instalován na podvozku bojového vozidla M2/M3.

Úplně na závěr dodejme, že firma GDLS vyvinula pro Jižní Koreu tank K-1 Rokit, který má s typem M1 mnoho společného. O něm však až někdy příště.

Použité materiály:
ABRAMS. A History of the American Main Battle Tank (R. P. Hunnicutt)
M1 Abrams in action (Jim Mesko)
M1 Abrams Main Battle Tank 1982-1992 (S. Zaloga, P. Sarson)
časopisy:
International Defence Review
Military Technology
Zarubežnoe vojennoe obozrenije
Nowa technika wojskowa
ATOM/ATM
Tanks of the World (W. Schneider, F. Von Senger und Etterlin)

TTD tanku M1 ABRAMS

	M1/IP M1	M1A1/M1A2
1. Rozměry		
- celková délka	9,77	9,83 m
- délka korby	7,92	7,92 m
- šířka včetně bočních pancéřových krytů	3,65	3,65 m
- šířka bez nich	3,48 m	3,48 m
- výška včetně kulometů	2,88 m	2,88 m
- výška po strop věže	2,38 m	2,38 m
- palebná výška	1,9 m	1,89 m
- světlost	0,48 m	0,48 m
- šířka pásu	0,635 m	0,635 m
- styčná délka pásů s terénem	4,4 m	4,65 m
2. Hmotnost	60/61 t	63 t
3. Výkony		
- pohonná jednotka	plynová turbína AGT-1500	
- výkon	11 000kW (1500 k)	
- specifický výkon	18,4kW.t^{-1}	17,5kW.t^{-1} 18,0kW.t^{-1}
- max. rychlost: po komunikacích	72 km.h^{-1}	67 km.h^{-1}
vzad	40 km.h^{-1}	35 km.h^{-1}
- počet rychlostí (vpřed/vzad)	4/2	4/2
- jízdní dosah	480 km	465 km
- stoupavost	60 %	60 %
- boční náklon	30 %	30 %
- kolmá stěna	1,2 m	1,2 m
- příkop	2,7 m	2,7 m
- brodění: bez přípravy	1,2 m	1,2 m
s přípravou	2,3 m	2,3 m
4. Výzbroj		
- kanón: typ	M68A1	M256
ráže	105 mm	120 mm
vývrt hlavně	drážkovaný	hladký
- náměr	-10^0 až $+20^0$	-10^0 až $+20^0$
- odměr	360^0	360^0
- vezená zásoba střeliva	55 ks	40 ks
- z toho připraveno k palbě	44 ks	34 ks
- hlavní druh střeliva	APFSDS, APDS,	APFSDS, HEAT-MP, HEAT
- kulomety:	střechově lafetované M2HB ráže 12,7 mm M240 ráže 7,62 mm spřažený M240 ráže 7,62 mm	
- zásoba střeliva: ráže 12,7 mm	900 ks	900 ks
ráže 7,62 mm	11400 ks	12400 ks
- zadýmovací granátomety	2 x M250 ráže 66 mm	
- zásoba granátů	24 ks	24 ks

5. Posádka 4 muži (velitel, střelec, nabíječ a řidič)

Poznámka: rozměry a výkony se v různých pramenech odlišují.

Sovětské výsadkové lodě třídy Ivan Rogov

Ivo Pejčoch



Po nástupu admirála Sergeje Gorškova do čela sovětských námořních sil roku 1956 došlo rychle ke změně dosavadních doktrín. Gorškov se zaměřoval na strategii širokooceánské války, pro kterou potřeboval moderní a silnou flotu, tvořenou řadou druhů válečných lodí. Snem ruských admirálů bylo dosažení kvantitativní i kvalitativní parity s největším světovým rivalem, Spojenými státy. Přes nepředstavitelné částky vynaložené na vybudování válečného loďstva se to bývalému SSSR nemohlo vzhledem k jeho trvale tíživé ekonomické situaci zdařit, významnou roli hrálo i určité technické a vývojové zaostávání za Západem. A tak přestože sovětské loděnice chrlily jednu jadernou ponorku za druhou a v této oblasti skutečně dosáhly jisté rovnováhy s USA, v dalších oblastech tomu tak již nebylo. O doslovné neschopnosti postavit eskadru těžkých letadlových lodí jsme již hovořili, dnes se zaměříme na jiný druh významných válečných lodí, na vrtulníkové výsadkové lodi. Jak známo, tato plavidla byla Američany cílevědomě vyvíjena již od padesátých let, kdy byly zprvu reklasifikovány některé starší letadlové lodě pro tento účel, později byl zdárně završen program výstavby první třídy moderních specializovaných lodí typu Iwo Jima. Po zkušenostech s tímto typem pak probíhala výroba podstatně větších a výkonnějších plavidel třídy Tarawa, vybavených vedle průběžné letové paluby a hangáru i dokem pro výsadkové čluny. Gorškov i jeho podřízení si velmi dobře uvědomovali potřebu podobných lodí pro sovětskou flotu, u níž se počítalo s výsadkovými akcemi i v oblastech velmi vzdálených od vlastních břehů. Zkušenosti s vývojem a výstavbou větších výsadkových lodí přitom již v SSSR byly, od roku 1956 byly vyráběny stále větší typy výsadkových lodí, jejichž nejmohutnějších bylo čtrnáct třídy Alligator z let 1964-1977. Počátkem sedmdesátých let byly formulovány požadavky na novou velkou výsadkovou loď, vybavenou letovou palubou pro vrtulníky, hangárem a odpovídajícím technickým zázemím, schopnou přepravit značné množství tanků, výsadkových obrněných vozidel a námořních pěšáků. Vzhledem k tomu, že se počítalo i s operacemi daleko od vlastních základen, mělo plavidlo dosahovat poměrně velkého akčního rádia, přičemž jeho maximální rychlost by dosahovala alespoň dvaceti uzlů. Po rozumném zvážení možností vojensko-průmyslového komplexu odpovědní činitelé usoudili, že postavit loď typu Tarawy je patrně nad jeho síly, a přistoupili ke kompromisnímu řešení.

Když se první loď objevila na moři, vzbudila oprávněný zájem západních vojenských odborníků i publicistů. Jde skutečně o typ svébytný a ve srovnání s ostatním světem atypický. Standardní výtlak plavidla dosahuje 11 000 tun, plný pak 12 500. V zadní polovině trupu se nachází mohutná nástavba a plošinu před ní i za ní tvoří letové paluby, které jsou zde tedy dvě. Po stranách vrcholu nástavby vystupují dva rozměrné komíny obdélníkového průřezu, před nimi stojí v ose lodi masivní jehlanovitý hlavní stěžeň, druhý stěžeň mřížového typu stojí rovněž v podélné ose za úrovní komínů. Na přídi stojí dvouhlavňová věž s víceúčelovými kanóny ráže 76 milimetrů, určenými k boji se vzdušnými, pozemními i hladinovými cíli. Další kanóny jsou rotačního provedení, slouží k palbě na vzdušné cíle v blízkosti lodi. Mají označení AK 630 a ráži 30 milimetrů. Tyto šestihlavňové zbraně jsou údajně schopny zasahovat i protilodní řízené střely, podobně jako americký typ Vulcan-Phalanx (ovšem dokonalejší). „Třicítky" se nacházejí po dvou na každé straně nástavby, pod úrovní hlavního stěžně. Pro ostřelování pobřeží je instalován dvacetihlavňový raketomet.

Raketovou protileteckou výzbroj představují střely, označované na Západě jako SA-N-4 a SA-N-5. Pro SA-N-4 je na lodi umístěno jedno dvojité odpalovací zařízení, pro něž je v muničním skladu uloženo dvacet kusů střel. SA-N-4 Gecko má délku 3,6 metru, průměr 21 centimetrů, hmotnost 127 kg, dolet 8 námořních mil a rychlost 2,5 M. Menší SA-N-5 se nacházejí na dvou dvojitých odpalovacích zařízeních, na lodě byly instalovány dodatečně. SA-N-5 Grail je odvozena z ruční protiletadlové zbraně pozemních sil, střela má délku 0,7 metru, hmotnost 9 kilogramů, dolet 5,4 námořní míle a rychlost 1,5 M. Letadlový park tvoří čtyři vrtulníky Kamov Ka-25C, určené k protiponorkové činnosti, hlídkování, podpoře vyloděných sil a popřípadě i k přepravě vojáků. Jejich přepravní kapacita je ovšem silně omezena a je jasné, že plavidlům citelně chybějí těžké transportní vrtulníky, jaké používají US Marines z palub amerických vrtulníkových nosičů. Vozidlová paluba pojme deset výsadkových tanků a třicet obrněných kolových výsadkových vozidel, možný je samozřejmě i jiný číselný poměr. Zároveň je možné nalodit prapor námořní pěchoty o síle 600 mužů. Z doku vyplouvají buď výsadkové čluny typu Ondatra, nebo tři výsadková vznášedla typů Lebed nebo Gus. Elektronickou výzbroj představuje trojrozměrný protivzdušný radar typu Head Net C, k vedení palby zbraňových systémů slouží radary Pop Group, Owl Screech a dva Bass Tilt. K radioelektronickému rušení se používají čtyři aparatury, známé jako série Bell (všechna označení jsou převzata z oficiálního kódu NATO).

První lodí této třídy se stal Ivan Rogov, jehož stavba byla zahájena roku 1973, roku 1977 jej spustili na vodu a 1978 dokončili. Následovaly jej Alexandr Nikolajev, jehož kýl položili roku 1976, roku 1982 jej spouštějí na vodu a roku 1983 dokončují.

Třetím a posledním plavidlem se stal Mitrofan Moskalenko, zahájený roku 1985, roku 1989 spuštěný na vodu a 1989 dokončený. Stavbu provedla loděnice Jantar v Kaliningradu.

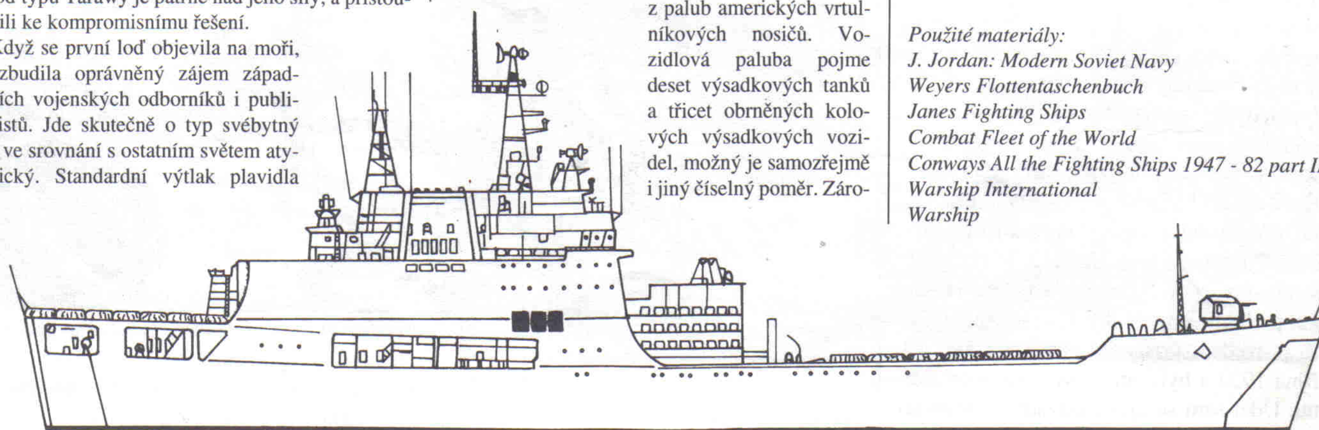
Všechny tyto lodě jsou dnes součástí ruských námořních sil a představují jejich nejmohutnější výsadkové jednotky.

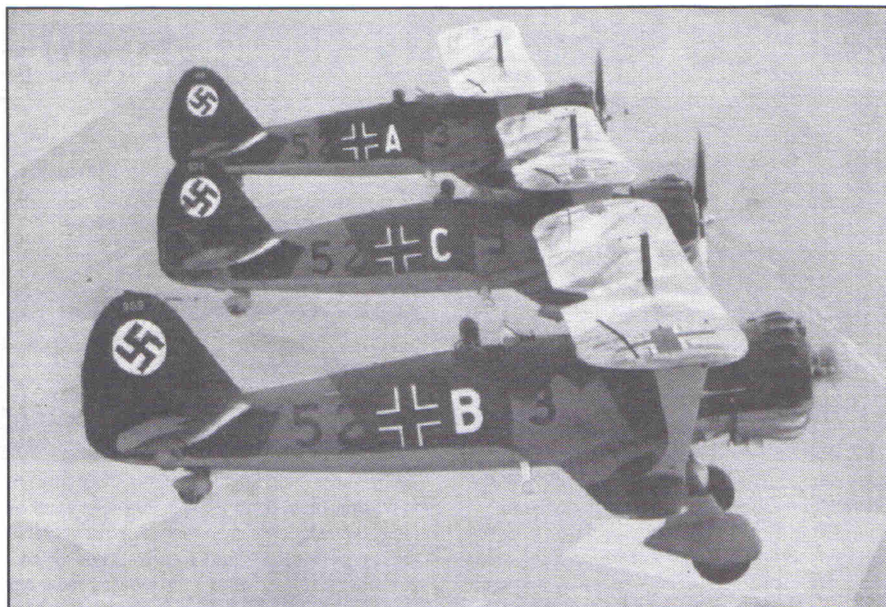
Základní data:

standardní výtlak	11 000 tun
plný výtlak	12 500 tun
délka	158 metrů
šířka	24,5 metrů
ponor	8,6 metrů
Pohonný systém	
dvě plynové turbíny	14 710 kW
maximální rychlost	20 uzlů
akční rádius	7500 námořních mil
posádka	250 důstojníků a mužů
přepravní kapacita:	

10 tanků, 30 obrněných transportérů, prapor námořní pěchoty (600 mužů)

Použité materiály:
J. Jordan: Modern Soviet Navy
Weyers Flottentaschenbuch
Janes Fighting Ships
Combat Fleet of the World
Conways All the Fighting Ships 1947 - 82 part II
Warship International
Warship





Henschel Hs 123

Václav Janovský, Ivo Pejčoch

Podpisem versaillských mírových dohod po ukončení prohrané první světové války se Německo zbavilo možnosti vlastnit vedle jiných druhů výzbroje i vojenské letectvo. Stejně jako v případě vývoje ponorek nebo tankové techniky se však militantní kruhy nehodlaly vzdát a složit ruce v klín a potají pokračovaly ve zkouškách budoucích vojenských strojů pod pláštíkem povolené civilní letecké výroby. Již ve dvacátých letech byl znám princip střemhlavého bombardování a jeho poměrně vysoké přesnosti zásahu. Praktické zkoušky se v Německu pod přísným utajením odehrávaly již roku 1931, tedy v době relativního dodržování mírových smluv tehdejší politickou a vojenskou reprezentací země. K testům byl použit jednomotorový letoun Heinkel He 50, jehož konstrukce byla natolik pevná, že odolala velkému zatížení. Tehdy He 50 svrhoval na fixní cíl u pobřeží Baltu u Warnemünde betonové závaží, simulující pětiset kilogramovou bombu. Tento typ byl sice sériově vyráběn, ale sloužil především k průzkumu a velmi rychle přešel ke školním úkolům, ke kterým jej odsunuly nijak oslnivé výkony.

Nadšeným propagátorem střemhlavého bombardování se stal druhý nejlepší německý stíhací pilot první světové války, Ernst Udet, který se pro myšlenku nadchl při své návštěvě USA, kde spatřil předvádění Curtissova typu Hawk 2. Nechal tedy stroje dovézt do Německa, když na něj získal potřebné prostředky. Dva letouny tohoto provedení přišly do Německa lodí 19. října 1933 a byly přebrány v Bremerhavenu. Udet sám se ujal předvádění možností tohoto stíhacího letounu při střemhlavém bombardování. Létal na Hawku s takovou bravurou, že na svou stranu získal i vlivné činitele Technische Amt, rozhodující o budoucím vývoji rodící se Luftwaffe. Jeho oficiální ukázky koncem roku 1933 a počátkem roku 1934 rozhodly o následném stanovení specifikací na střemhlavé bombardovací letouny pro německé vzdušné síly. Zadání z roku 1934 požadovalo nouzový přechodový stroj s jedním členem posádky, který měl představovat předstupeň vývoje plnohodnotného dvoumístného typu, jehož zadní polosféru měl krýt palubní střelec. Přechodový typ měl být podle představ Technische Amt, jak již bylo řečeno, jednomístný, celokovový, schopný vedle střemhlavého bombardování provádět i stíhací činnost. Jeho výzbroj by tvořily dva kulomety MG 17 ráže 7,92 milimetrů, na podvěsech mohl unést buď jednu 250 kg bombu a osm 50 kg, nebo jednu těžkou o hmotnosti 500 kg a čtyři o váze 50 kg. Odborníci zároveň požadovali, aby každý palubní kulomet disponoval zásobníkem o kapacitě pětset nábojů.

Ve snaze vytvořit konkurenční prostředí za účelem možnosti výběru mezi více projekty pověřilo letectvo vývojem dvě firmy. Jednou z nich byl podnik slavného německého akrobatického pilota Gerharda Fieselera, nesoucí jeho jméno. Druhou továrnou se stal Henschel und Sohn, strojírenský koncern, založený již v roce 1848. Henschel je znám především jako výrobce těžkých nákladních automobilů, lokomotiv, za éry nacistů pak tanků. Na jaře 1933 vznikla oficiálně letecká divize firmy, Henschel Flugzeugwerke A. G., která se před válkou svými prototypy zúčastnila několika konkurzů na standardní stroje Luftwaffe. Přestože ve většině případů neuspěla, těch několik málo jejích sériových typů patří neodmyslitelně k historii leteckých operací druhé světové války. Vedle stavby vlastních typů se za války firma zabývala hlavně licenční výrobou komponentů pro stroje jiných konkurenčních kanceláří.

Nejprve se stručně seznámíme s konkurentem Henschelova typu, označeným Fieseler Fi 98. Šlo o konzervativně pojatý dvojplošník, se spodní plochou o poněkud menším rozpětí než horní. Letoun poháněl hvězdicová devítiválec BMW 132A-3. Trup řešili jako poloskořepinový, celokovové konstrukce. Podvozek pak byl pevný s koly ka-



Hojně fotografovanými letouny se staly stroje I./St.G. 165 „Immelmann", která je obdržela jako první.

The aircraft of the I./St. G. 165 „Immelmann", which received them as the first of unit, became often photographed.

potovanými v charakteristických „bačkorách". Motor hladce zakapotovali, přičemž na hřbetu krytu vyúsťovaly hlavně obou kulometů. Technickou zajímavostí byla vyvažovací vodorovná ploška postavená kolmo na vrchol SOP budící dojem „dvojitých" VOP.

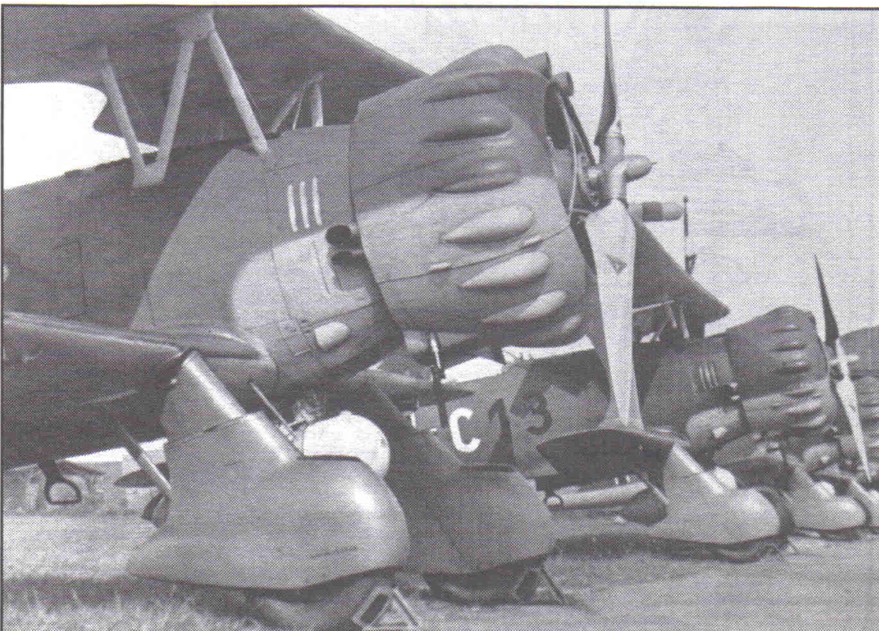
Henschelův konstrukční tým, vedený Friedrichem Nicolausem a Erichem Kochem, pojal svůj typ nekonvenčněji a dlužno říci, že i elegantněji. Jejich Henschel Hs 123 byl řešen jako jedenapůlplošník, se spodním křídlem o výrazně nižší hloubce. Hs 123 se vyznačoval celokovovou konstrukcí s duralovým potahem, pouze potah křídel byl od hlavního nosníku směrem vzad plátěný, ovšem pouze u základní verze. Pohonnou jednotku, stejně jako v případě konkurence, tvořil vzduchem chlazený hvězdicový devítiválec BMW 132 A, vlastně licence amerického motoru Pratt and Whitney Hornet, o výkonu 725 koňských sil při 2050 otáčkách za minutu. Motor byl uzavřen v prstencovém krytu, vpředu otevřeném, na jehož povrchu se nacházel osmnáct kapkovitě protáhlých „boulí". U prvního prototypu pohonná jednotka roztáčela třílistou celokovovou vrtuli VDM. Hlavní mezikřídelní vzpěry konstruktéři řešili jako masivní tvaru I, s výrazným vybráním ve spodní polovině odtokové hrany. Vzpěry horní křídlo - trup měly tvar písmene N a u prvních prototypů bylo jejich uchycení ke křídlu kapotováno protáhlým proudnicovým výstupkem. V zadní i přední tyči této vzpěry byly zároveň uchyceny jediné výztužné dráty nosných ploch, ukotvené svými druhými konci na hřbetu trupu. Aplikované řešení bylo v ostrém protikladu k Fieselerově Fi 98, kde konstruktéři výztužnými dráty rozhodně nešetřili, takže celek poněkud připomínal klasické „chmelnice" první světové války. Na pravé hlavní vzpěře pak byla umístěna Pitotova trubice (při pohledu zepředu). Hlavní podvozková kola byla uchycena ve vidlicovém závěsu hlavní podvozkové nohy, k níž se zezadu přimykala ocelová výztuha, zakončená opět vidlicovitým úchytem, připevněným k náboji kola. Podvozek řešili jako pevný, jeho hlavní nohy byly z důvodů dosažení maximální aerodynamické čistoty zakapotovány. Otočné ostruhové kolečko bylo rovněž pevné a i ono se nacházelo v plechovém aerodynamickém krytu. Tyto kryty sice snižovaly aerodynamický odpor stroje, v praktickém provozu však přinášely velmi nepříjemné svízele. Při provozu na polních letištích bez čištěných betonových drah totiž zhusta docházelo k natažení bahna a drobnějších kamínků do jejich nitra a k následnému brzdění kola, vedoucímu až k jeho zablokování. Kapoty se proto používaly především



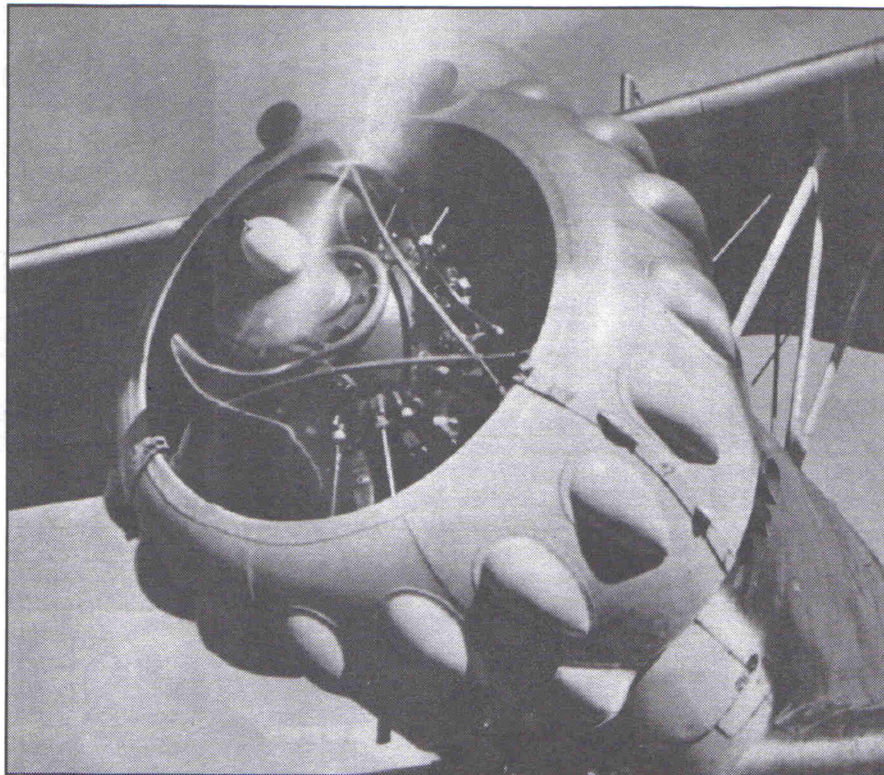
První prototyp Hs 123 V1 D-ILUA. Za povšimnutí stojí jinak kapotovaný podvozek.
The first Hs 123V-1 prototype (D-ILUA). Note the different undercarriage covers.



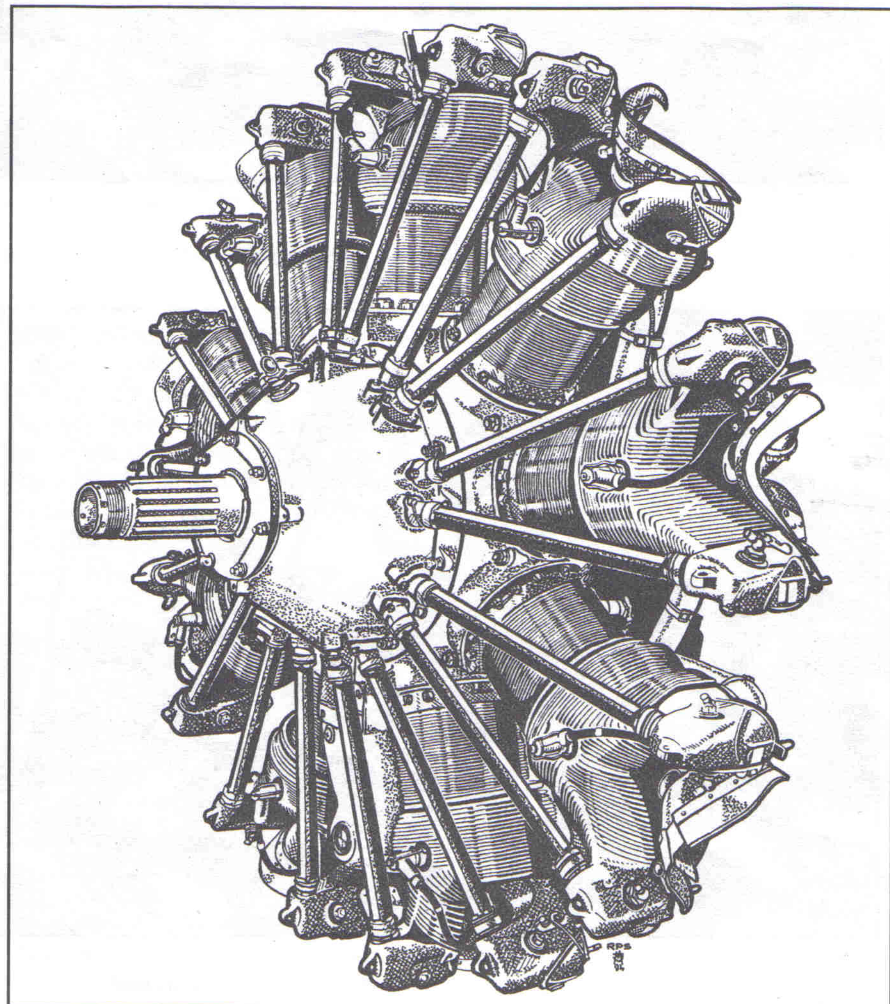
Henschel Hs 123 V5 s motorem BMW 132J a delším krytem, který se v této podobě objevil na leteckém mítingu v Zürichu roku 1937.
Henschel Hs 123V-5 with BMW 132J engine with a longer cover as it appeared at the Zurich air meeting in 1937.



Další pohled na stojánku I./St. G. 165 s letouny Hs 123A-1.
Another view of the I./St. G. 165 flight line with Hs 123A-1.

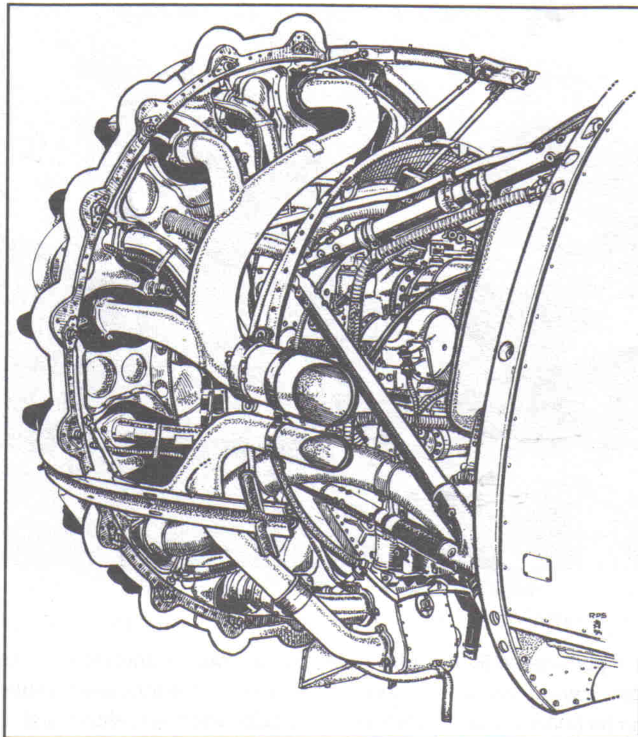


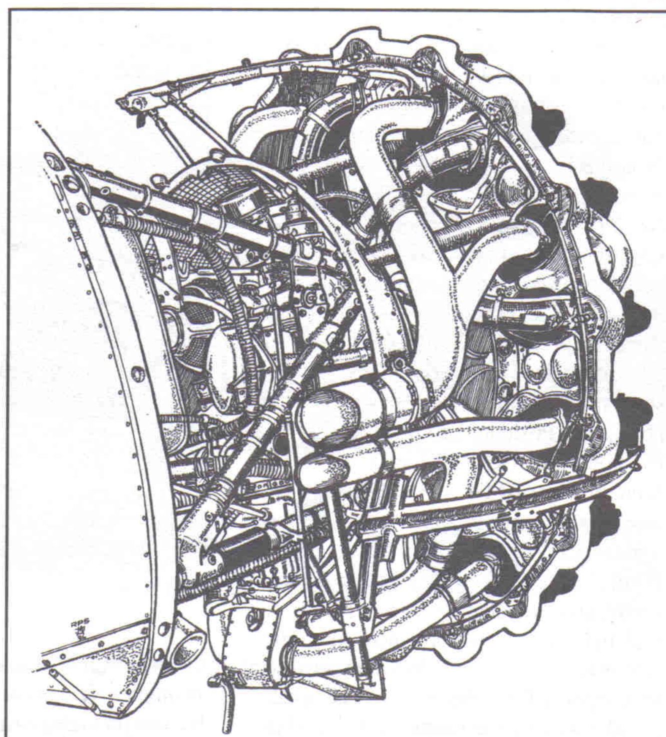
Dva čelní pohledy na motor BMW 132A, nahoře umístěný v Hs 123 s trojúhelníkovou výztuhou krytů.
Two frontal views of BMW 132A. The photograph above shows an engine installation with a triangular reinforcement.



před válkou, případně ještě po jejím zahájení na vhodných letištích, jinak však personál zpravidla záhy kapoty z hlavních nohou i ostruhy rychle odstranil a Henschely létaly s „odhalenými nohami", ke spokojenosti pilotů i pozemního personálu. Ocasní plochy měly u prvních prototypů drátovou výztuž, která byla brzy opuštěna a nahrazena kvalitnějšími plochými ocelovými vzpruhami, uchycenými ke spodní straně VOP a k boku trupu nad ostruhou. Oba kulomety byly paralelně zakapotovány ve vrchní části trupu před pilotem a před jejich ústími se nacházely výstřelné kanály, procházející dále trupem a motorovým krytem, v jehož vrchní části symetricky k podélné ose stroje vyúsťovaly. Zbraně byly samozřejmě vybaveny synchronizačním systémem, který však, jak se později ukázalo, doznával po delším používání jistých nedostatků. Při palbě za vysokých otáček pohonné jednotky totiž potom někdy docházelo k jeho poruchám, v jejichž důsledku nastalo i poškození letounu. Pod kulomety se nacházely krabicové zásobníky na pět set střel, z nichž nábojový pás vycházel nahoru k závěru kanálem o obdélníkovém průřezu. Těsně za zadní hranou motorového krytu vystupovaly na každém boku nad sebou dvě výfukové trubice, z nichž horní se vyznačovala zřetelně větším průměrem. To proto, že se do ní sváděly spaliny za tři válců. Za ústími výfuků se na bocích nalézaly dvě řady chladicích otvorů, jejichž počet byl u prototypů vyšší než u sériového provedení. Dále za nimi měla místo trupová palivová nádrž o kapacitě 270 litrů pohonných hmot. Za ní byly umístěny již zmíněné zásobníky munice pro kulomety a dále vzadu pak pilotní prostor. Ten byl otevřený a chráněný pouze čelním štítkem, první provedení Hs 123 nedisponovalo ani opěrkou hlavy. Nastoupení do stroje letci usnadňoval ocelový třmen, vyčnívající na plochém nosníku mimo obrys stroje, na každém boku se nacházel jeden identický třmen. Pod trupem byl umístěn masivní závěsník pro těžké bomby nebo přídavnou palivovou nádrž, pod každým křídlem pak byl pár závěsníků pro lehké bomby o hmotnosti 50 kg. Mezi nosníkem na vrchní polovině horního křídla a náběžnou hranou svislé ocasní plochy byla natažena drátová anténa.

První prototyp Hs 123 V1 s továrním číslem Werk Nummer 265 dokončili na jaře 1935 a na apríla, 1. dubna, poprvé vzlétl v Berlíně-Johannistalu. Firma Henschel byla již činiteli letectva jasně preferována a typ Fieseleru považovali již jen za nouzovou pojistku, kdyby se snad při vývoji Hs 123 vyskytly nečekané obtíže. Svědčí o tom i počet objednaných prototypů, Henschel měl postavit tři, kdežto Fieseleru

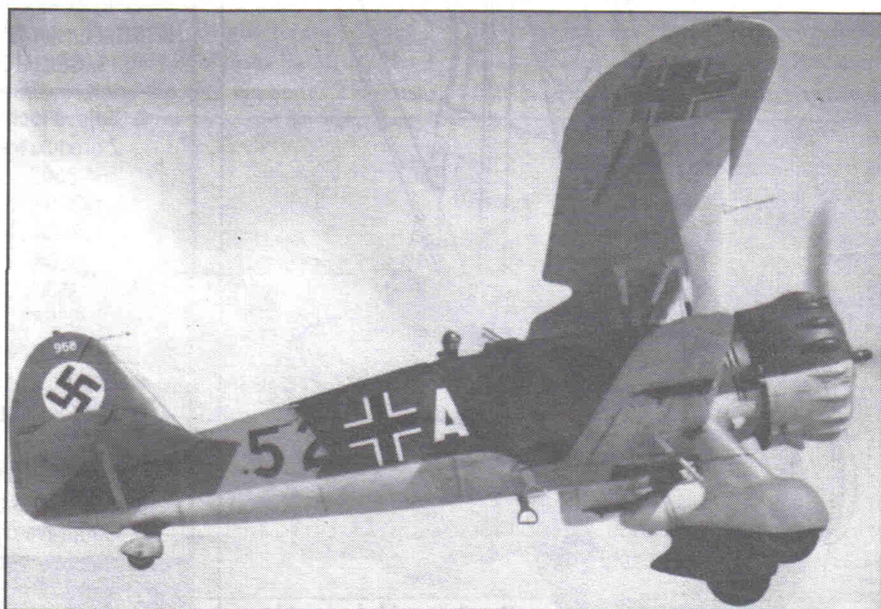




Oba boční pohledy názorně ukazují instalaci motoru BMW 132A v letounu Hs 123.
Lateral views showing BMW 132 engine installation in Hs 123.

snížili požadavek jen na dva. Stroj, nesoucí na bocích identifikační písmena D-ILUA, prokázal od počátku vynikající vlastnosti a zkušební piloti na něj pěli chválu, konstruktéři tedy ani nemuseli řešit nějaké vážnější připomínky. Po tomto stroji následoval druhý prototyp Hs 123 V2 výrobního čísla 266, poháněný pokusně americkým hvězdicovým motorem Wright Cyclone s hladkým prstencovým krytem NACA. V2 byl během testů v Rechlinu v létě 1936 poškozen a v průběhu listopadu mu pohonnou jednotku vyměnili za standardní BMW 132A. V dubnu 1937 pak prototyp sloužil pokusům se zbraňovými systémy, to však již nesl nové označení Hs 123 V8. Třetí prototyp V3, výrobního čísla 267 a identifikačního označení D-IKOU, vzlétl v květnu 1935 a víceméně odpovídal prvnímu. Tento stroj měl již dvoulistou celokovovou vrtuli Junkers-Hamilton charakteristickou pro sériové letouny. Již v únoru však byla podepsána smlouva o stavbě osmnácti předsériových letounů Hs 123 A-0, jejichž stavba probíhala zároveň s montáží dalších prototypů. V1 předvedl sám Ernst Udet, jenž celý program neustále bedlivě sledoval, představitelům Luftwaffe v Berlíně-Johannistalu 8. května 1935. Další měsíc byl tento letoun předisponován testovacímu středisku letectva v Rechlinu, kam jej v červenci následoval i V3. Čtvrtý prototyp Hs 123 V4 se vyznačoval nahrazením dosavadních drátových výztuží ocasních ploch ocelovými nosníky, nesl identifikační označení D-IZXY a jeho Werk Nummer byl 670. Zalétán byl v dubnu 1936 a v říjnu se ocitl rovněž v Rechlinu. Střelecké zkoušky absolvoval V1 4. února 1936 a v květnu tohoto roku již měl nalétáno 95,8 hodiny a V3 77,8 hodiny.

V polovině roku 1936 byla dokončena předsériová řada a rozbíhala se sériová produkce, na níž se podílel i podnik Ago Flugzeugwerke v Oscherslebenu. Henschelova výroba probíhala v jeho továrně v Schönefeldu. Než se zaměříme na sériové stroje, podíváme se na osudy dalších prototypů. Pátý s označením V5 (Werk Nr. 769) a identifikačním kódem D-INRA měl představovat prototyp zamýšlené verze B, poháněné motorem BMW 132G o výkonu 830 koňských sil při 2230 otáčkách za minutu. Ještě před zahájením letových testů však V5 dostal motor BMW 132J o výkonu 910 koňských sil při 2550 otáčkách za minutu. Zároveň obdržel celokovovou třílistou stavitelnou vrtuli Junkers-Hamilton s rozměrným kuželovým krytem její osy. V této podobě se zúčastnil i mezinárodních

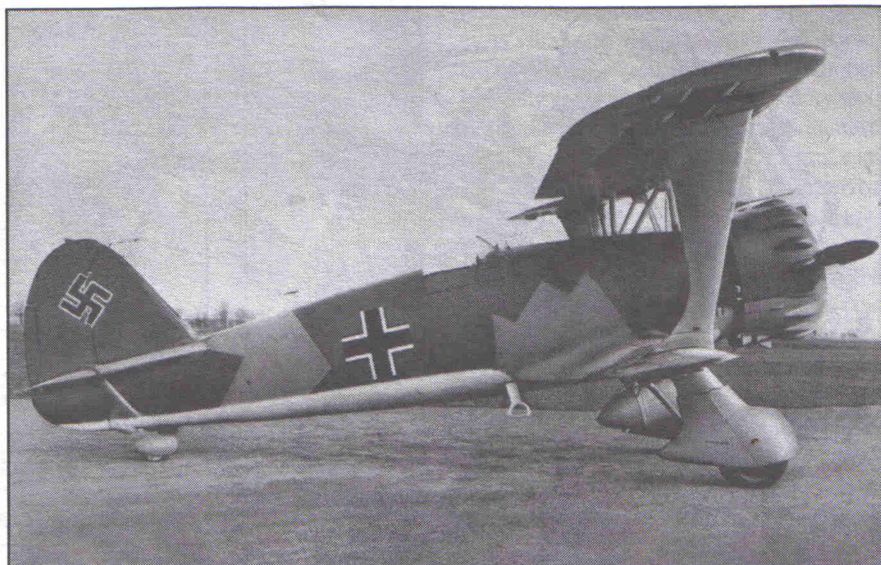


Zajímavý pohled na Hs 123A-1 Werk Nr. 968 patřící 3./St.G.165.
An interesting view of Hs 123A-1 Werk Nr. 968 belonging to the 3./St. G. 165.

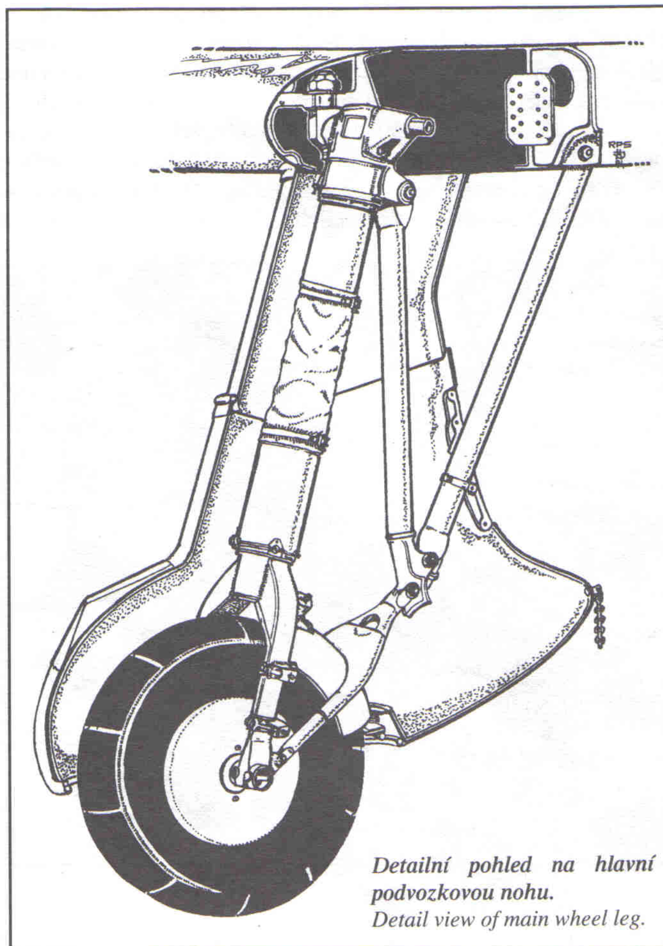
leteckých závodů v Zürichu mezi 23. červencem a 1. srpnem 1937. V říjnu získal nový motor BMW 132K o výkonu 960 koňských sil při 2550 ot/min, se kterým pokračoval v testech na základně Rechlin. Prototyp Hs 123 V6 odpovídal vcelku V5, měl identifikační označení D-IHDI (Werk Nr. 797). Poháněl jej motor BMW 132J s možností krátkodobého zvýšení výkonu pomocí vstřiku metylalkoholu. Hlavní novinkou byla aplikace plně uzavřeného prosklenéo překrytu pilotní kabiny, navazujícího na standardní opěrku hlavy. V6 představoval funkční vzorek plánované verze Hs 123G. Poslední prototyp V7 D-IUPO byl používán roku 1937 jako létající zkušebna motoru BMW 123K. Existoval ještě prototyp V8, ale jak již víme, šlo pouze o přeznačený V2.

První z předsériových A-0 byl předán k továrním zkouškám v červenci 1936, celý blok byl dokončen do prosince. Ago přitom smontovalo první stroj sériového provedení již v srpnu a Henschel jen o měsíc později. Standardní verze se nazývala A-1 a od prototypů se lišila jen málo, na první pohled menším počtem chladicích výřezů na bocích a od určité doby i charakteristickou opěrkou hlavy dodatečně montovanou i na starší letouny. V dubnu 1937 mělo být podle původních předpokladů předáno letectvu Henschelem sto strojů a dalších sto dvacet devět Agem, ovšem podařilo se jich zkompletovat pouze třicet. Výroba probíhala až do svého zastavení na podzim 1938 a dala přibližně dvě stě šedesát strojů. Některé z nich náležely k vylepšené verzi Hs 123B-1, lišící se od A-1 pancéřováním kabiny a celokovovým potahem křídel. Podle některých zdrojů bylo později pancéřování dodatečně montováno i na část strojů A-1. Na pohled však není možné od sebe obě verze odlišit, takže mnohdy dochází k tomu, že někteří autoři určitý stroj prohlašují za A-1 a další stejně suverénně za B-1. V příštím čísle se seznámíme se službou Hs 123 u jednotek a s jeho operační historií za druhé světové války i během občanského konfliktu ve Španělsku.

(pokračování příště)

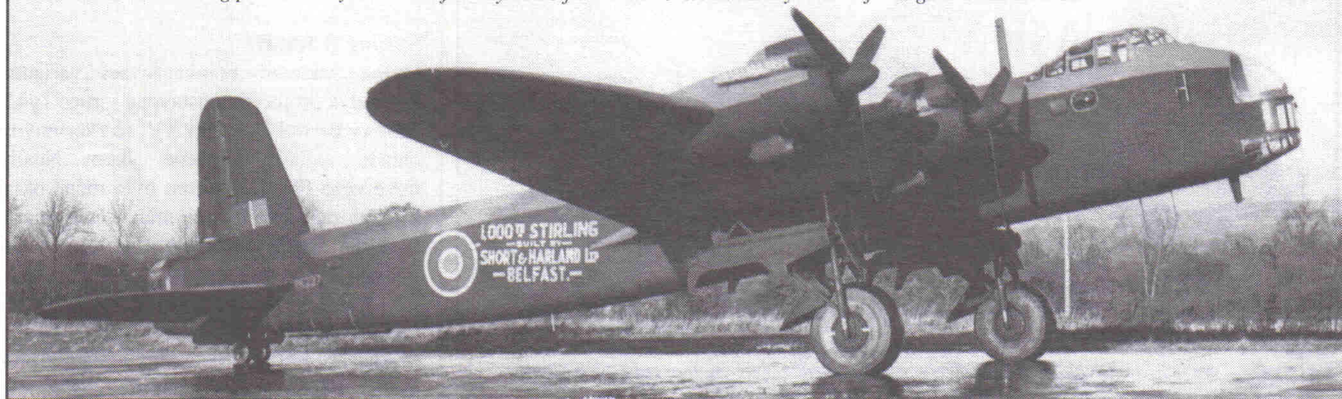


Krásný pohled na jeden z prvních sériových Hs 123A-1.
A beautiful view of one of the first production Hs 123A-1.



Detailní pohled na hlavní podvozkovou nohu.
Detail view of main wheel leg.

Tisící Stirling vyrobený továrnou Short v Belfastu. Tato verze již neměla střeleckou věž v přídi.
The thousandth Stirling produced by the Short factory in Belfast. This version already had its front gun tower omitted.



Short Stirling

Jaromír Müller

(dokončení z minulého čísla)

Barevná schémata

První prototyp měl klasickou kamufláž Dark Earth/Dark Green na horních a bočních plochách, spodní byly v barvě Night. První sériový kus měl spodní plochy žluté. Některé z dalších prvních Stirlingů měly spodní plochy stříkány barvou Sky S. Bylo to patrně z bezpečnostních důvodů (létaly v operační zóně britských stíhaček). I tak se po letounech Stirling několikrát střílelo, zdokumentovaná je např. palba protiletadlových baterií v ústí Temže. Letadla vyrobená v Rochestru měla černé pouze spodní plochy, Stirlingy z Belfastu měly na černo stříknuté i celé boky trupu a kýlovku se směrovkou. Některé ze Stirlingů, použité při invazi do Evropy, měly černo-bílé invazní pruhy na trupu před směrovkou. Stirlingy Mk. IV létaly ve stejné kamufláži. Dopravní Stirlingy Mk.V měly na horních plochách nepravidelné plochy tmavě zelené a středně šedé barvy. Spodní plochy byly ve většině případů světle šedé nebo Sky S, vyskytovaly se však i Stirlingy se spodními plochami stříkanými barvou Azure Blue. Během roku 1945 z nich byl nátěr odstraněn a létaly v barvě plechu. Sériová čísla byla většinou červená, kódové označení světle šedé nebo Dull Red. Kokardy a pruhy na směrovce podle období. Stirlingy Mk.V nosily velká sériová čísla v černé barvě i na spodní ploše křídel.

Německý Stirling létal v kamufláži RAF, pouze spodní plochy byly přestříknuté charakteristickou sytě žlutou barvou.

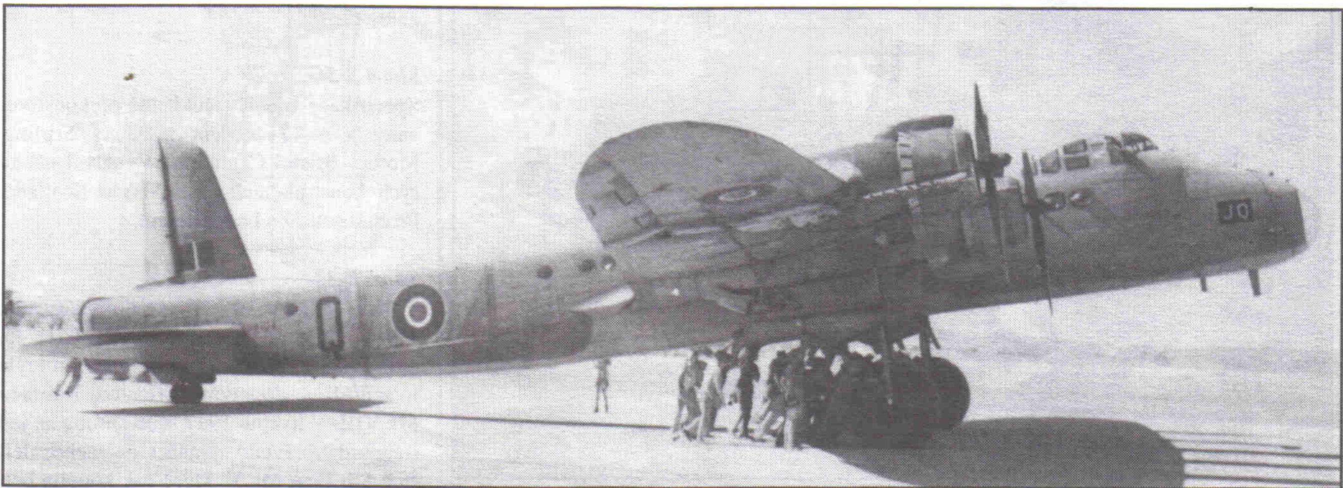
Varianty

Stirling B Mk. I

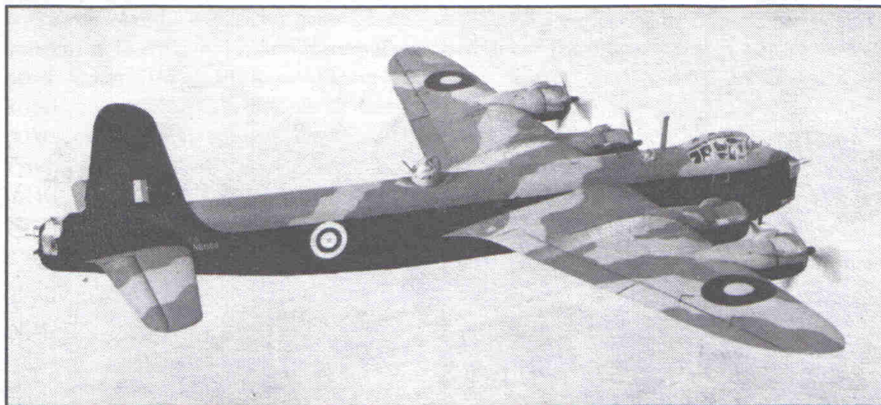
Základní bombardovací varianta. Podle způsobu montáže motorů se dělily do tří subvariant - Series 1 (původní řešení), Series 2 (modifikované řešení firmy Short) a Series 3 (řešení firmy Bristol). Na Series 2 se místo spodní věže montovaly boční kulomety, Series 3 měla hřbetní věž Frazer-Nasch FN-7. Velmi brzo se přestal používat odmrazovací systém náběžných hran křídel, vyvinutý firmou Dunlop. Začaly se montovat nože, určené k odřezávání poutacích lan balónových baráží. Nádrže v náběžných hranách křídel dostaly dodatečně pancéřování, což poněkud snížilo jejich objem. Přistávací reflektory se přestěhovaly z náběžné hrany křídla na jeho spodní plochu a byly zatahovací.

Stirling B Mk. II

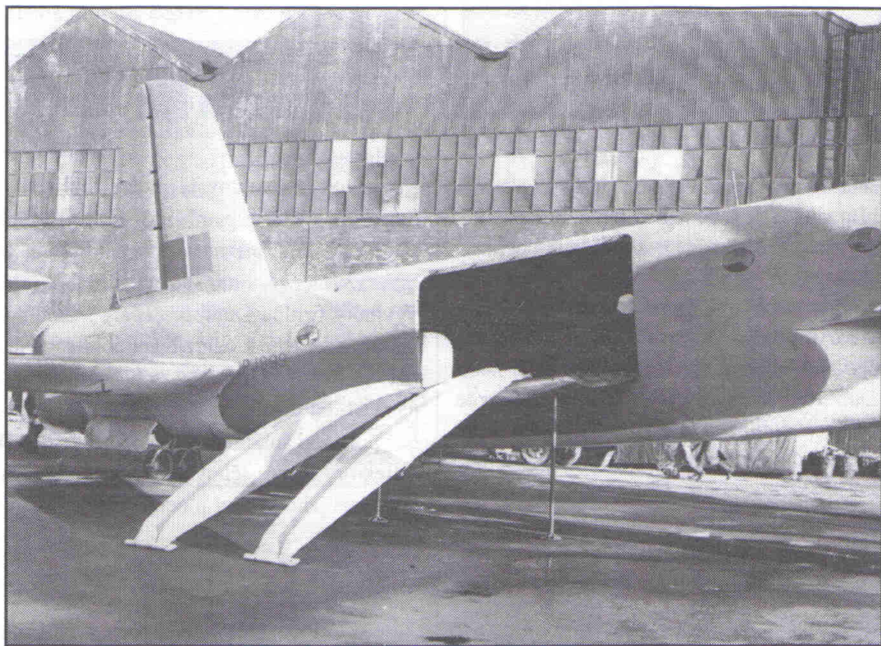
Postaveny dva prototypy (srpen a prosinec 1942). Vybaveny motory Wright Cyclone R-2600A-5B. Měly se vyrábět v Kanadě a bylo objednáno celkem 140 ks. Kromě klasických tří věží byla plánována i výzbrojová varianta s pouze dvěma - s jednou na hřbetě a druhou na spodku trupu. Měly být vybaveny



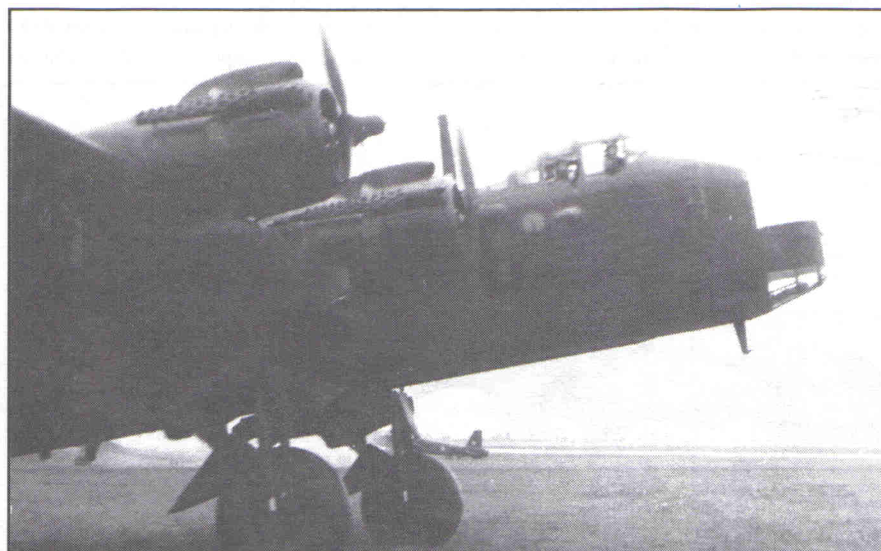
Stirling Mk. V byl určen pro dopravu osob a zboží na větší vzdálenosti, převážně se s ním počítalo pro oblasti Dálného východu a Indie.
Stirling Mk. V was intended for both the personal and cargo long-distance transport - above all for the Fast East and Indian regions.



Ještě zpět k verzi BMk.I, velice hezký letový záběr na jeden z prvních vyrobených strojů.
A nice in-flight shot of one of the first B Mk. I produced.



Otevřené boční dveře pro nakládku u Stirlingu Mk. V s rampou. Povšimněte si zvětšených ostruhových kol a podpěr bočních dveří.
Lateral door of Stirling Mk. II, equipped with a ramp, opened for loading. Note enlarged tailwheels and door supports.



Zajímavý pohled na Stirling Mk.IV.
An interesting view of Stirling Mk. IV.

kanóny ráže 20 mm. Přednost však dostaly Lancastery.

Stirling B Mk. III
Druhá základní bombardovací varianta. První dva prototypy postaveny v roce 1942. Motory Bristol Hercules XVI se zvětšenými chladiči zajistily zlepšené výkony. Nosily nové věže FN-50, v trupu bylo méně oken a jejich palivové nádrže měly větší objem. Linky v Belfastu, Longbridge, Rochestru a South Marstonu na ně přešly velmi rychle.

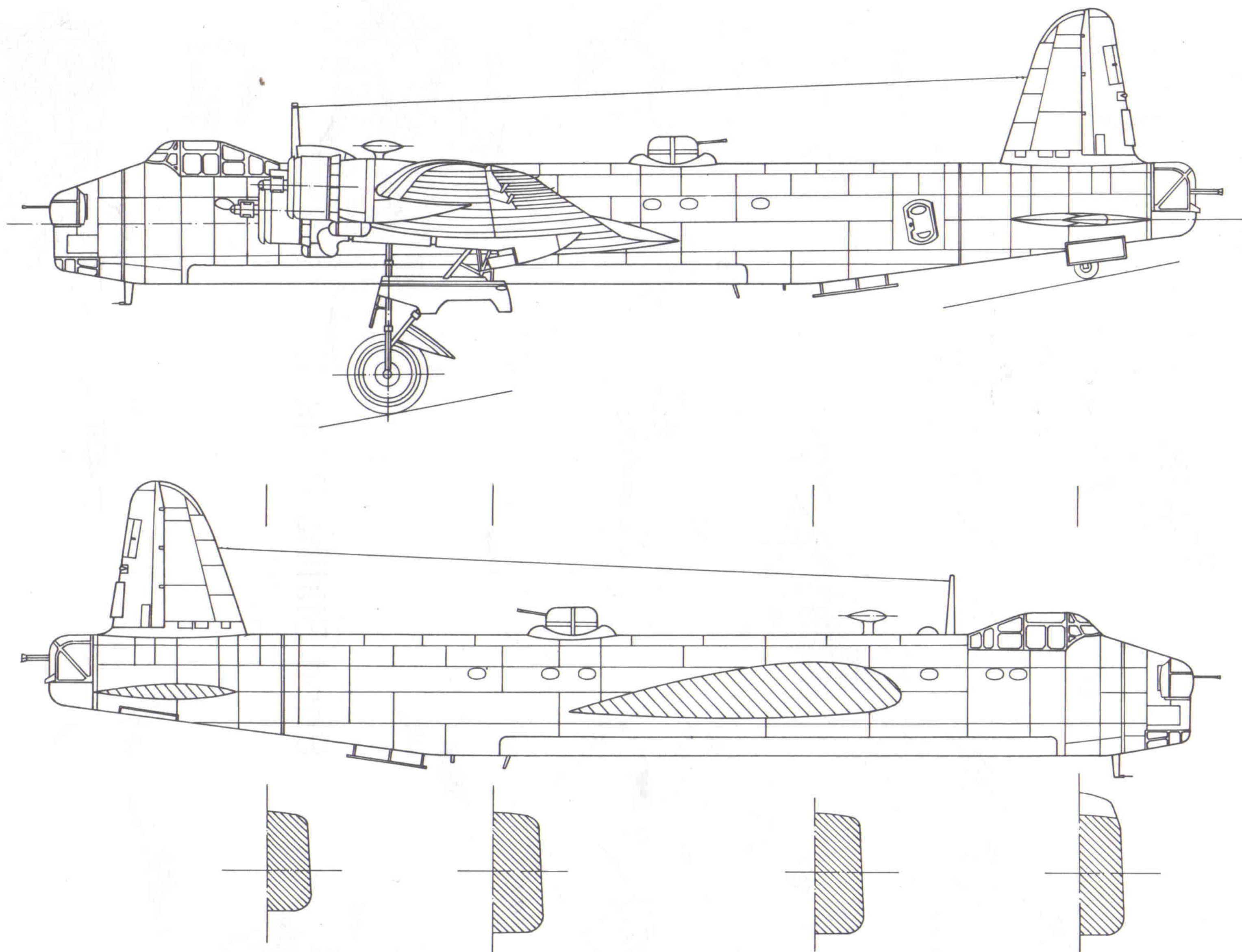
Stirling Mk. IV
Vycházely z B.Mk.III. Tažná varianta (prototyp EF506) měla demontovanou přední a hřbetní věž, kolem zadní bylo instalováno standardní tažné zařízení firmy ML. Zadní věž byla někdy demontována, ale často zůstala na svém místě. Ke konci své kariéry dostaly do vstupů chladicího vzduchu k motorům ještě ventilátory, které nuceně dochlazovaly motory přetížené velkou zátěží a malou rychlostí při vleku. Výsadková varianta měla místo zadní věže zasklenou kopuli a na spodku trupu za pumovnicí měla padací dveře.

Stirling Mk.V
Speciální dopravní varianta. Pro dopravu osob i nákladů. Neměly žádnou výzbroj. Unesly až 40 vojáků nebo dvacet plně vybavených výsadkářů, v sanitní verzi dvanáct nosítek, čtrnáct sedících zraněných a zdravotnický personál. V nákladní verzi mohly nosit dva jeepy s přívěsnými vozíky nebo jeden jeep s šestiliberním polním dělem s vozíkem, výzbrojí a osádkou. Měly prodlouženou odklápěcí příď a velká nákladní vrata na boku trupu.

Short S-34
Odpověď firmy Short na specifikace B.1/39. Stirling s prodlouženým křídlem, vyzbrojený věžemi po čtyřech kanónech ráže 20 mm, poháněný výškovými motory Bristol Hercules 17SM.

Short S-36
Specifikace B.8/41. Důkladně překonstruovaný a o 17 procent zvětšený Stirling. Motory Bristol Centaurus. Využíval některých konstrukčních částí Shortu Shetland. Prohrál soutěž s Lancasterem.

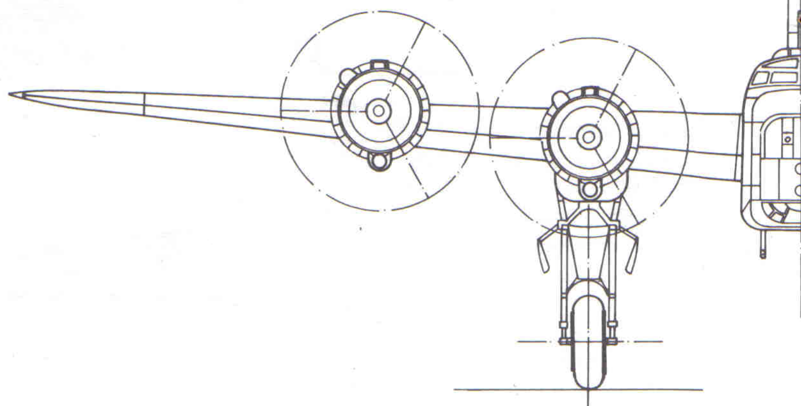
Short S-37
Varianta plně vybavená pro dopravu osob. Vznikla na základě specifikací C.18/43, první let se konal v květnu 1945. Prohrála v soutěži s dopravní variantou Halifaxu Mk.VIII. V květnu 1947 bylo zhruba na její standard upraveno dvanáct nejzachovalejších Stirlingů Mk.V, které pak koupila belgická společnost Trans Air. Šest z nich bylo upraveno pro dopravu 36 pasažérů, zbylých šest bylo čistě nákladních. Občas létaly do



Short Stirling B Mk.III

M 1:144

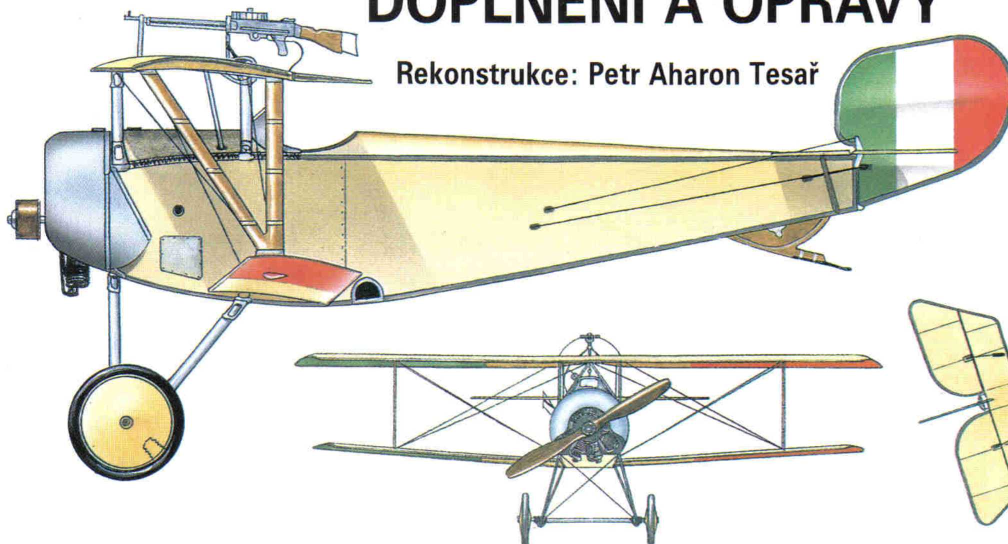
Short Stirling B Mk.III



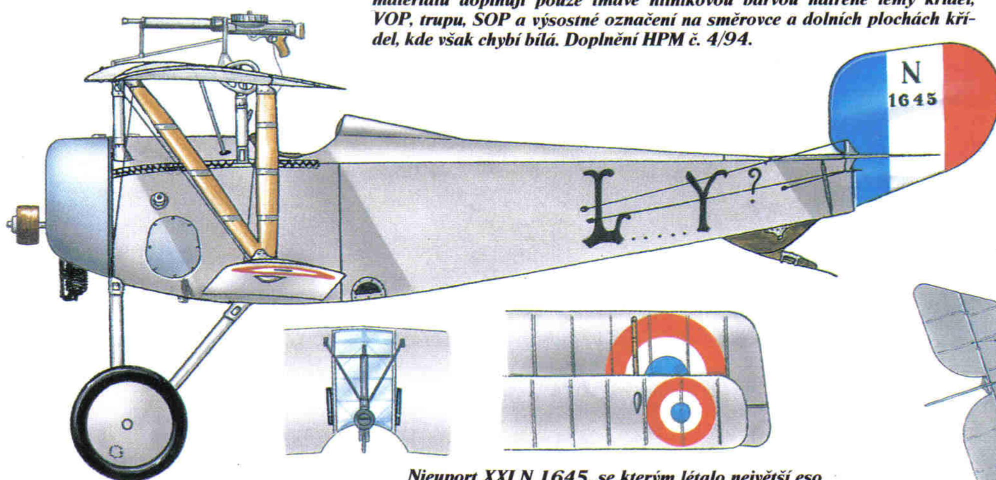
M 1:144

DOPLNĚNÍ A OPRAVY

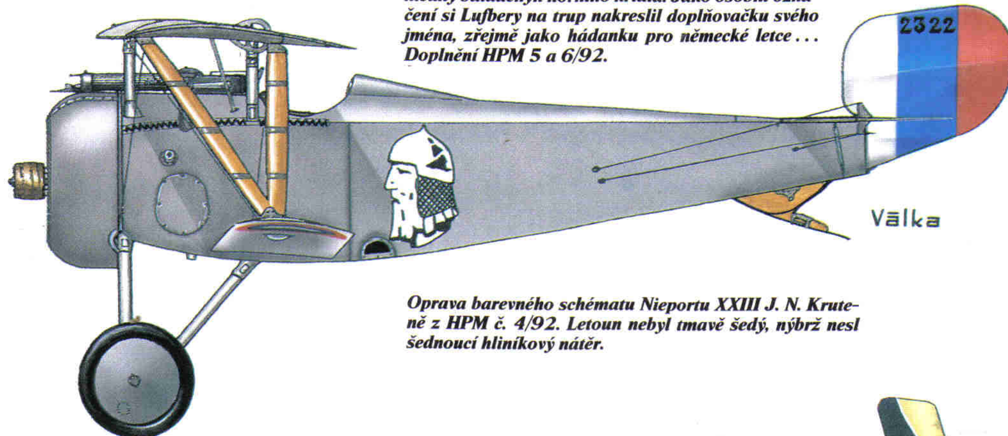
Rekonstrukce: Petr Aharon Tesař



Rekonstrukce vzhledu prvního Nieuportu XI italského esa F. Baraccy. Tento letec používal několik letounů tohoto typu, zde zobrazený je první. Stroj byl ještě francouzské produkce, čemuž odpovídá paneláž v přídi trupu. Barvy materiálu doplňují pouze tmavě hliníkovou barvou natřené lemy křídel, VOP, trupu, SOP a výsostné označení na směrovce a dolních plochách křídel, kde však chybí bílá. Doplnění HPM č. 4/94.

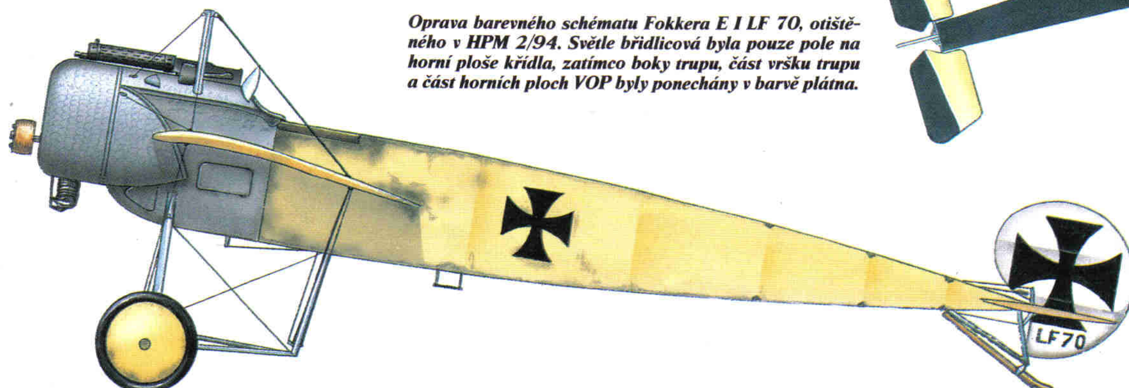


Nieuport XXI N 1645, se kterým létalo největší eso Escadrille Lafayette Raoul Lufbery na počátku září 1916. Hliníkovou barvou natřený letoun má průhledný baldachýn horního křídla. Jako osobní označení si Lufbery na trup nakreslil doplňovačku svého jména, zřejmě jako hádanku pro německé letce ... Doplnění HPM 5 a 6/92.



Oprava barevného schématu Nieportu XXIII J. N. Kruteně z HPM č. 4/92. Letoun nebyl tmavě šedý, nýbrž nesl šednoucí hliníkový nátěr.

Oprava barevného schématu Fokkera E I LF 70, otištěného v HPM 2/94. Světle břidlicová byla pouze pole na horní ploše křídla, zatímco boky trupu, část vršku trupu a část horních ploch VOP byly ponechány v barvě plátna.



Prostějovský „Tygr"

Ing. Jaroslav Špaček

Na stránkách HPM Vás průběžně seznamujeme se zajímavými kamuflážemi letadel letectva České republiky. Dnes Vám přinášíme fotografie nejnovějšího přírůstku českého letectva v netypické kamufláži — vrtulníku Mil-24D z 51. vrtulníkového pluku.

Letos v září oslaví 51. vrtulníkový pluk „Dr. Edvarda Beneše" v Prostějově 20. výročí svého vzniku. Zanedlouho po oslavách tohoto výročí, bude 51. vrp v rámci reorganizace AČR rozpuštěn a jeho příslušníci a technika budou převeleni na nová působiště. U příležitosti tohoto výročí byl vrtulník Mi-24D 1. vrtulníkové (tygří) letky 51. vrp opatřen novým atraktivním kabátem. Při výběru výročního zbarvení bylo k dispozici devět návrhů, z nichž byly vybrány dva nejlepší. Z technického důvodu byl poté vybrán návrh pana Jana Martince. Druhý návrh pana Stanislava Hájka Vám v tomto materiálu představujeme také.

Z 16 vrtulníku Mi-24D 1. letky byl k přestříkání vybrán stroj s evidenčním číslem 4011. Tento vrtulník byl vyroben 10. 5. 1978 pod výrobním číslem M 3401 1. Je jedním z prvních čtyř vrtulníků tohoto typu, který byl zaveden do výzbroje čs. letectva. Stalo se 24. 8. 1978 (někde se uvádí 25. 8.), kdy spolu s vrtulníky 4009, 4010 a 4012 přistál bez jakéhokoliv označení, pouze s nelemovanými hvězdami, právě na letišti v Prostějově. V září 1989 byl tento vrtulník převzat v maďarském Tököl u z generální opravy. Zde obdržel novou kamufláž tvořenou hnědými a zelenými poli se světlemodrými spodními plochami, tak jak ji známe dnes na všech Mi-24D. Do poloviny dubna 1994 „4011" nalétal 1 640 hodin.

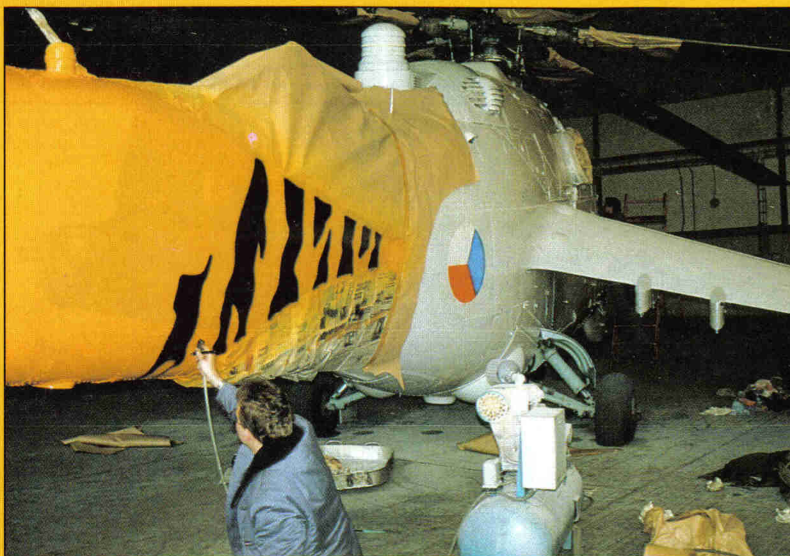
Přípravné práce, tj. zakrytí ploch, které neměly být přestříkány a dokonalé odmaštění celého povrchu vrtulníku, byly provedeny ve dnech 1. až 5. 4. 1994. Vlastní stříkání barev začalo 5. 4. a bylo dokončeno 8. 4. 1994. Barevné úpravy se prováděly v hangáru Technického oddělení pluku a zúčastnili se jich piloti 1. letky, zejména npor. Pavel Nezdoba, mjr. František Mirohna, kpt. Jaroslav Špaček, npor. Rudolf Straka, npor. Jiří Chrobák, por. Dan Hlubík a por. Pavel Zapletal, dále pak pan František Žvátora a autor návrhu, který dovedl k dokonalasti zejména barevné detaily. Po nástřiku nových barev zůstaly původní výsostné znaky a zubatá tlama na přídi. Celý povrch trupu má nyní velmi světlou šedou barvu. Z ní se rozepnutým tmavě šedým zdrhovadlem „dere na svět" tygrovaný ocasní nosník. Evidenční čísla jsou provedena tenkou bílou linkou. Na levém boku trupu je nastříkán stojící tygr opřený o modrou číslici 20. Tygr má bílé bříško a potutelný úsměv. Na pravé straně trupu je opět velká „dvacítka", tentokrát se žlutou, bíle lemovanou mašlí, uvnitř které jsou černé letopočty 1974 a 1994. Klobouček na hlavě nosného rotoru je žlutý s černými pásky. Na levém krytu hlavního podvozku je modrý rámeček, v němž jsou černě vepsána jména tvůrců. Modré jsou i svislé čáry vedoucí ke stupačkám. Znaky letky a pluku jsou u tohoto vrtulníku umístěny na obou stranách trupu.

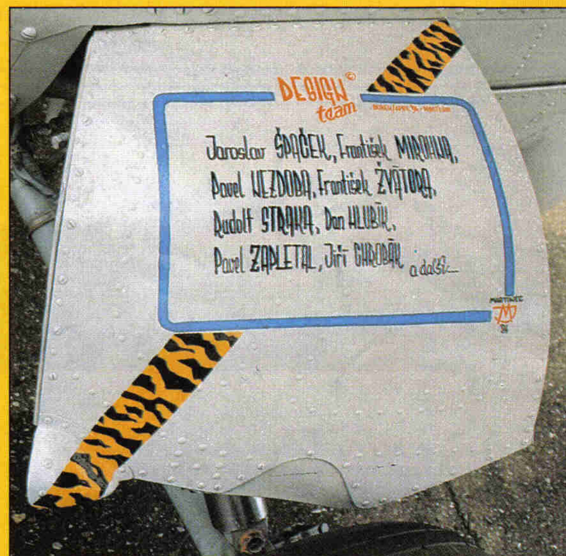
„Čtyřiadvacítka" v novém kabátě spatřila světlo světa ve středu 13. dubna, kdy byla vytažena z hangáru. Ještě týž den s ní osádka kpt. Špaček, npor. Straka a prap. Staněk provedla první let. Poté se tento vrtulník ještě zúčastnil letové akce.

Veřejnosti byl tento stroj poprvé předveden na Aviatické pouti v Pardubicích 21. a 22. 5. 1994 (článek byl psán koncem dubna). Dále by měl být „tygr" k vidění na všech akcích u nás i v zahraničí, na nichž bude vystupovat prostějovské duo Mi-24D. Letošní sezónu zakončí na leteckém dnu konaném k výročí útvaru v domácím Prostějově 10. září. Doufejme, že se jej podaří po celý rok i přes současný nedostatek náhradních dílů udržovat technicky schopným, aby celou tuto dobu mohl reprezentovat 51. vrp a jeho 1. letku v posledním, jubilejním roce existence. Modeláře snad potěšíme zprávou, že obtisky na „tygra" vyrábí firma MPD z Kladna.

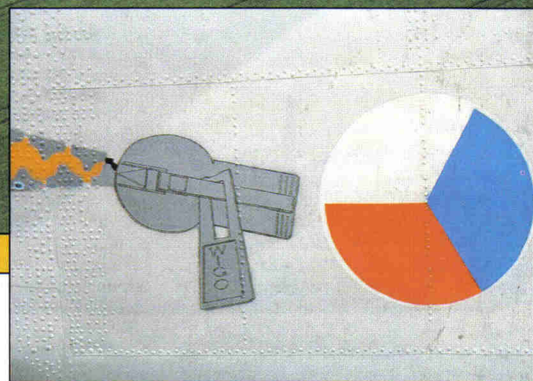


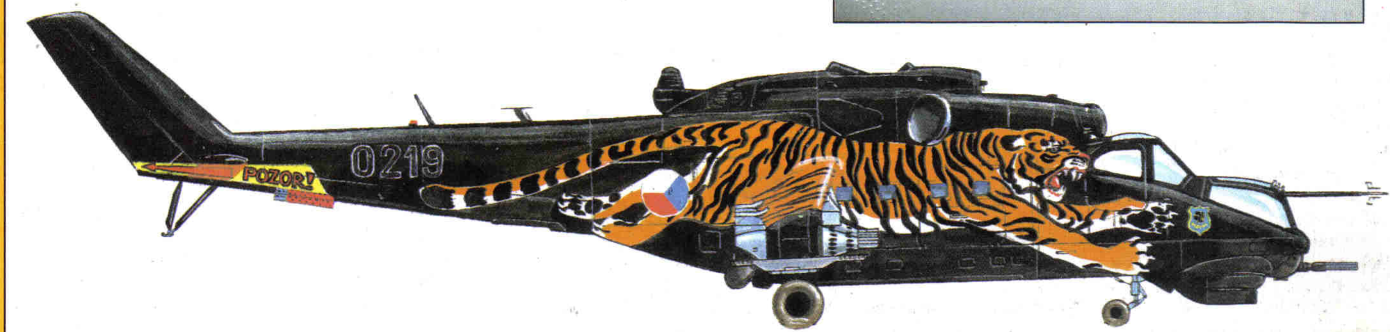


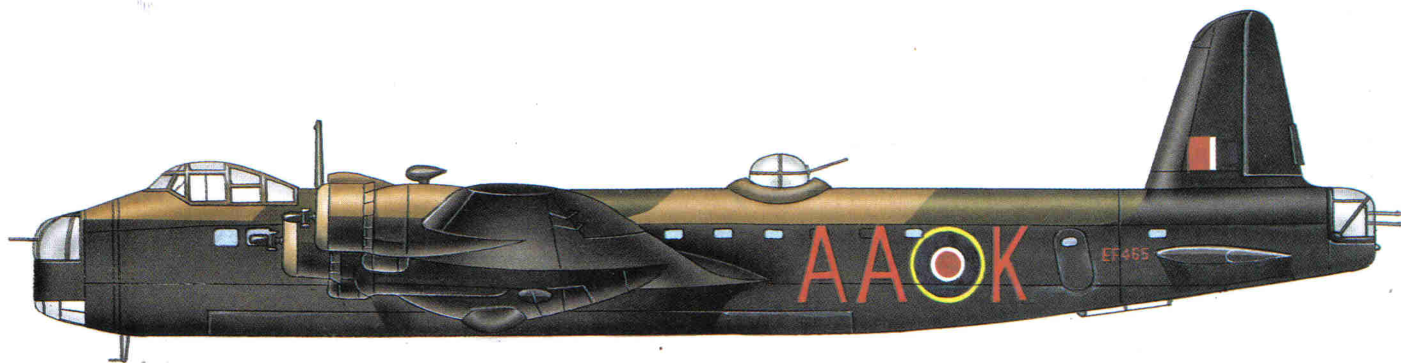



DESIGN team
Jaroslav ŠPAČEK, František MIROVKA,
Pavel NEZDODA, František ŽVÁTORA,
Rudolf STRAKA, Dan HLUBÍK,
Pavel ZAPLETAL, Jiří CHROBÁK a další...

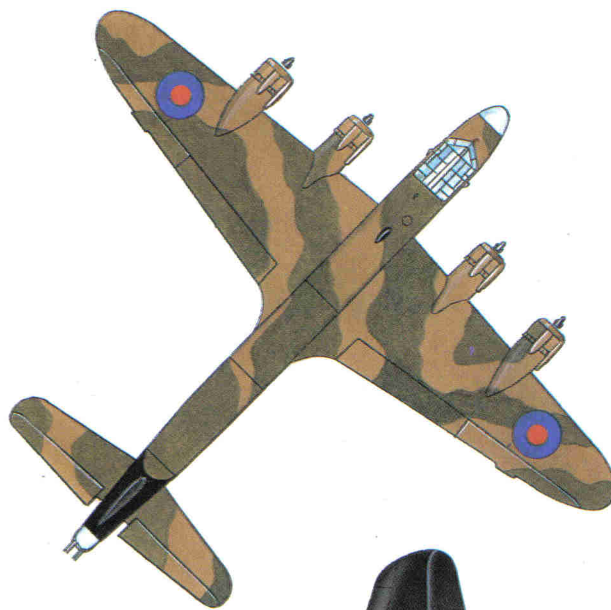

4011




0219
POZOR!

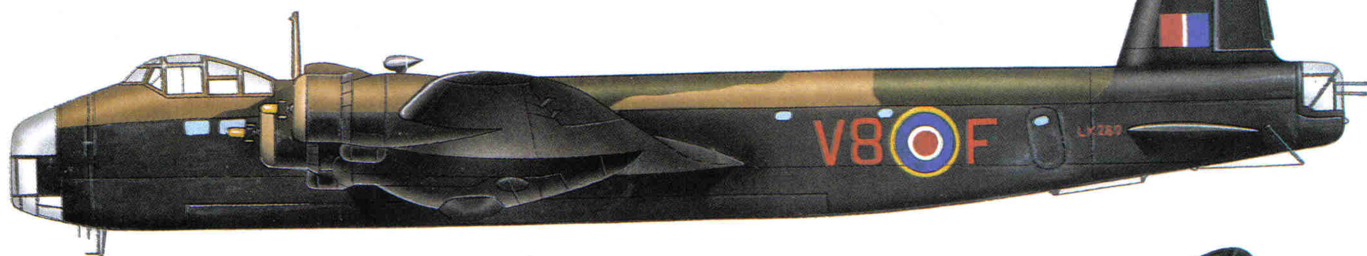


Stirling Mk. III, EF 465, od novozélandské 75. squadrony RAF. V noci 23—24. srpna 1943 byl ztracen při náletu na Berlín.



Horní pohled s kamuflážním vzorem pro letoun LK 117. Tento vzor se vyskytoval na většině Stirlingů během II. světové války.

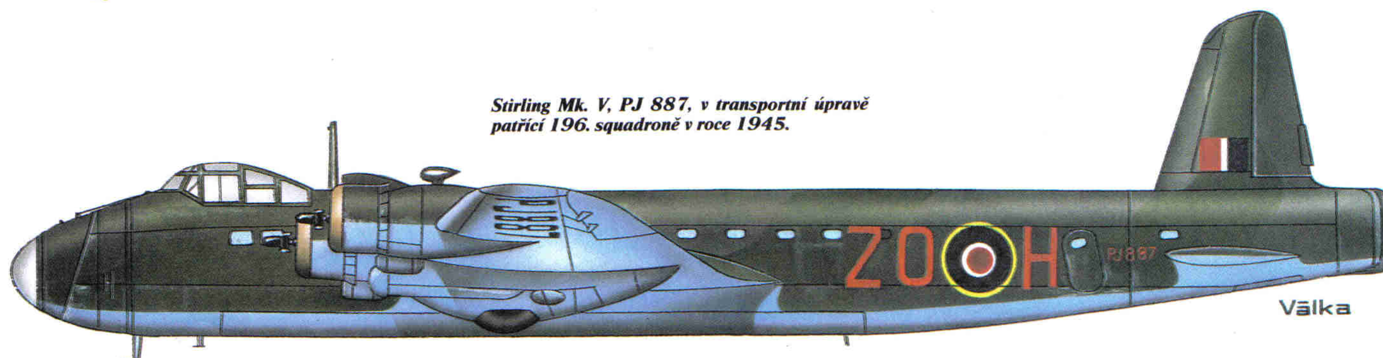
Stirling Mk. IV. od 570. perutě se stejným volacím znakem V8-F, ale sériovým číslem LK 280. Číslice 8 není úplně shodná s tou na letounu LK 117. Povšimněte si rozdílného zasklení přídě. Zima 1944/45. Tento letoun pravděpodobně sloužil jako náhrada za stroj zobrazený dole.

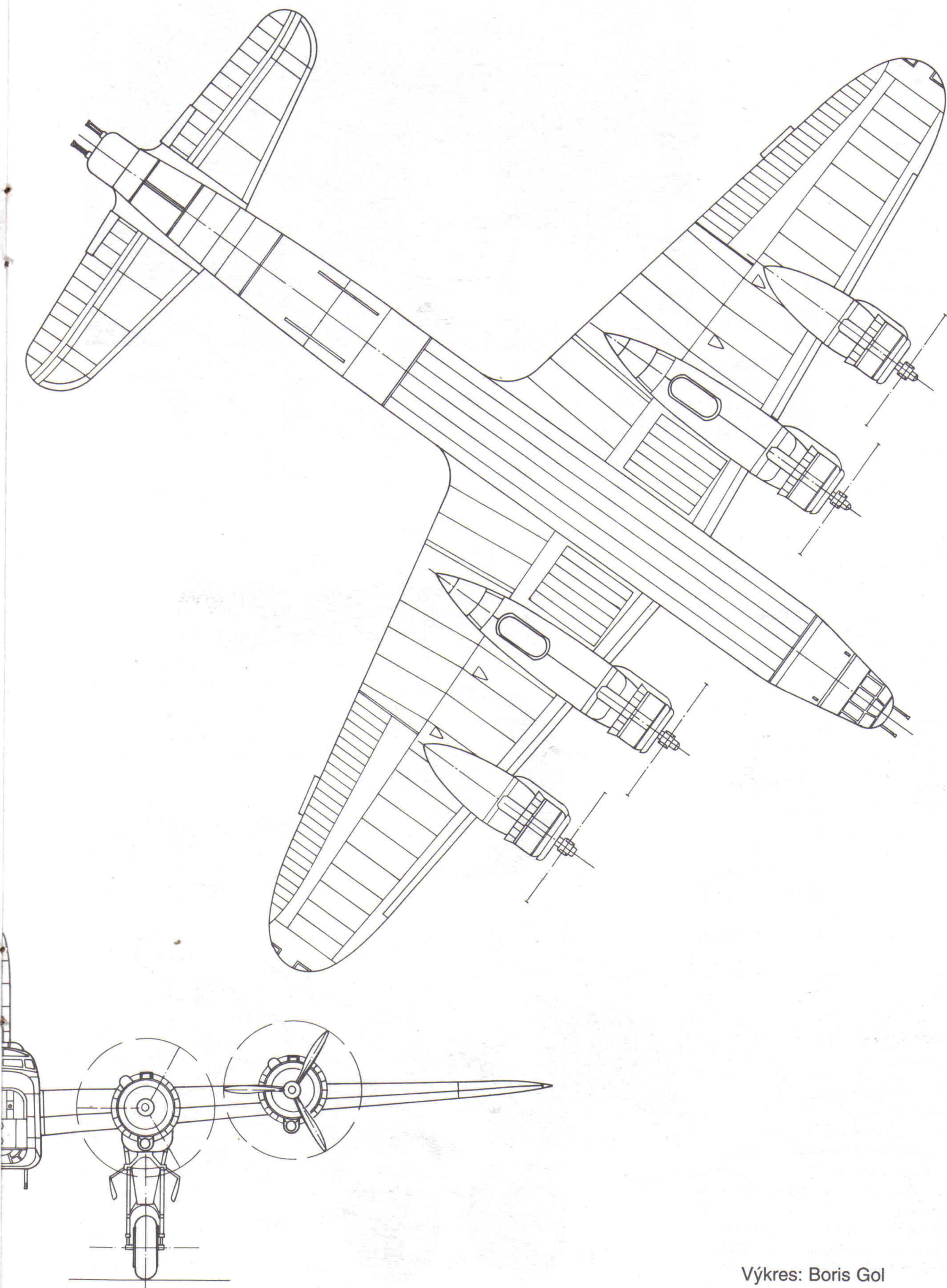


Stirling Mk. IV sériového čísla LK 117 také od 570. squadrony RAF během operace u Arnhemu. Na přední části trupu jsou dvě písmena FF v barvě červené. Čtyři dýky pod kabinou v barvě bílé znamenají lety se zvláštním posláním.



Stirling Mk. V, PJ 887, v transportní úpravě patřící 196. squadroně v roce 1945.





Výkres: Boris Gol

Šanghaje a v prosinci 1947 jeden z nich havaroval při vzletu z Kunmingu.

Kitařská část bude v tomto případě velmi krátká. Výběr je velmi skoupý. V měřítku 1/72 si můžete postavit Stirlinga B.Mk.I nebo B.Mk.III. Vyrábí jej firma Airfix a nepatří k jejím nejhorším produktům. Další model ve stejném měřítku vyráběla i firma Aristo Craft. Vzhledem k naprostému nedostatku jakýchkoli informací o této firmě se autor musí nutně zdržet komentáře. O této firmě se totiž zmiňuje pouze jedna publikace amerického původu (Plastikové modely v měřítku 1/72), která uvádí velmi rozsáhlý a zajímavý výrobní program. V žádném časopisu z kteréhokoliv období jsem však neviděl jedinou zmínku o této firmě nebo jiný inzerát, který by výrobky firmy Aristo Craft nabízel. V měřítku 1/32 vyrábí Stirlinga jako vakuform britská firma ID.

Technické údaje (Stirling B.Mk.I)

Rozměry

Rozpětí .... 30,2 m
Délka .... 26,59 m
Výška .... 6,93 m
Nosná plocha .... 135,6 m²

Váhy

Prázdná .... 19 187 kg
Vzletová .... 24 040 kg
Maximální vzletová .... až 31 752 kg

Výkony

Maximální rychlost .... 418 km/hod.
(v 3200 m, normální váha)
Cestovní rychlost .... 322 km/hod.
(v 3500 m, max. zátěž)
Ekonomická rychlost .... 257 km/hod.
Výstup do 3050 m (max. váha) ...... 19,5 min.
Služební dostup .... 5486 m
Dolet (6350 kg bomb) .... 1473 km
Dolet .... 3862 km
(1588 kg bomb, max. zásoba paliva)

Ostatní data

Zásoba paliva 10 274 l v křídle a 1991 l v pumovnicích

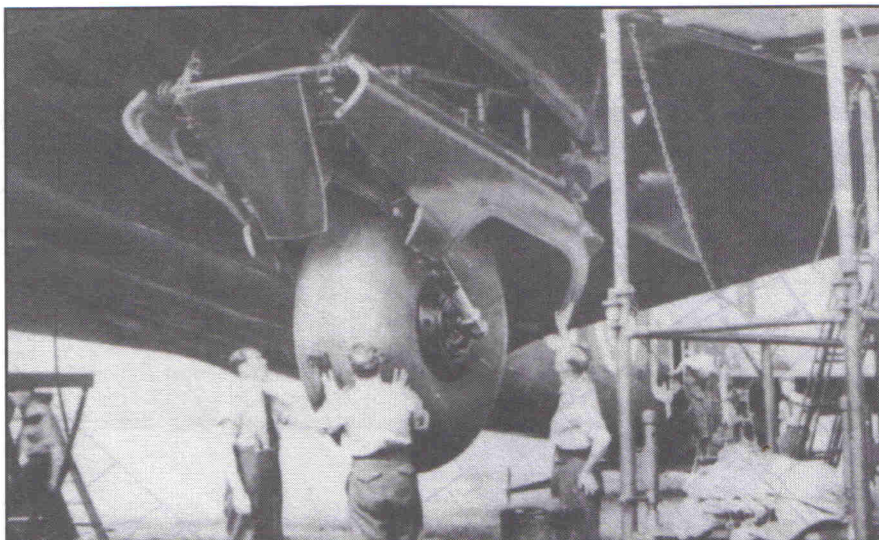
Motory - čtyři Bristol Hercules XI (dvouhvězdicové vzduchem chlazené čtrnáctiválce o výkonu 1500 HP při vzletu a 1370 HP v 4267 m)

Vrtule třílisté stavitelné De Havilland o průměru 4,11 m.

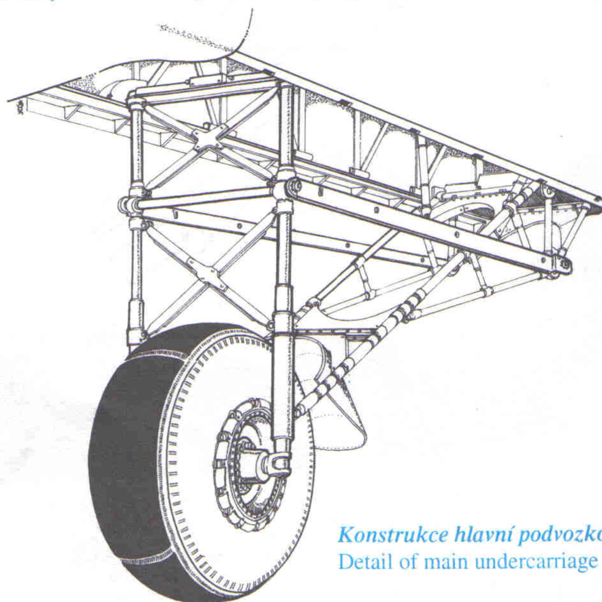
Osádka dva piloti, navigátor/bombometčík, radista, palubní inženýr/střelec a dva střelci (sedm mužů)

Výzbroj (Series 3) dva kulomety Browning 7,7 mm v přední věži FN-5, dva kulomety Browning 7,7 mm v hřbetní věži FN-7 a čtyři kulomety Browning 7,7 mm v zadní věži (1000 nábojů na hlaveň)

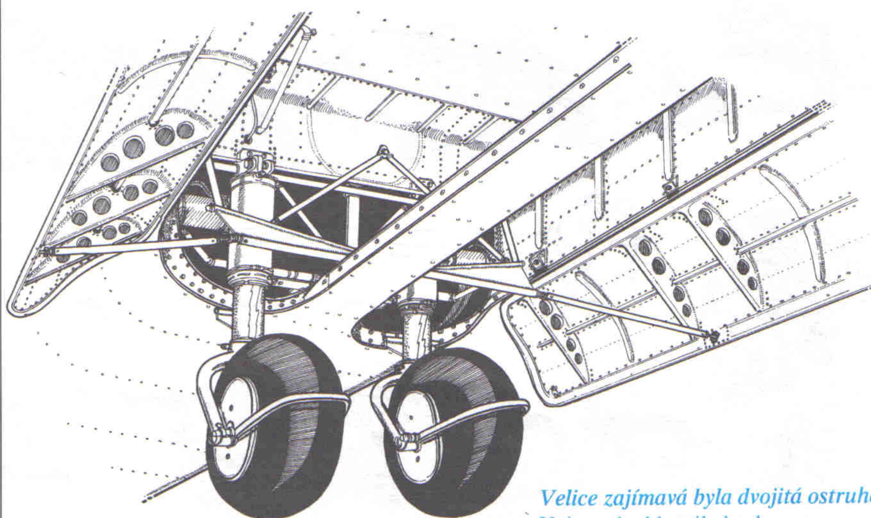
V trupové pumovnici až 21 bomb o váze 500 liber (227 kg) nebo sedm bomb o váze 2000 liber (907 kg). V křídlech dalších šest o váze 500 liber.



Pozemní zkouška podvozku. Zatahování se skládalo ze dvou etap. V první se podvozková noha zasunula vzhůru, ve druhé se posunula dopředu a zatáhla do šachty podvozku. Je však nutné připomenout, že mohutný hlavní podvozek byl nejslabší částí Stirlingu, a trpěl častými poruchami.
Ground undercarriage tests. The retraction consisted of two stages. First, the undercarriage leg moved upwards, then forward into the wheel well. The large main landing gear was Stirling's most problematic component and it suffered from often failures.



Konstrukce hlavní podvozkové nohy v detailu.
Detail of main undercarriage leg design.



Velice zajímavá byla dvojitá ostruha.
Unique double tailwheel.

Přístrojová deska pilota na čtyřmotorový stroj byla vybavena velice spartánsky. Palubní mechanik měl totiž své pracoviště vybavené ostatními přístroji dále v trupu.
The pilot's instrument panel was very sparse for a four-engine aircraft. The board engineer had his working place further in the fuselage.

Sériová čísla

Prototypy: L7600 a L7605

Stirling B Mk. I: N3635-3684, 3700-3729, 3750-3769, 6000-6049, 6065-6104, 6120-6129, R9141-9171, 9184-9203, 9241-9290, 9295-9334, 9349-9358, W7428-7475, 7500-7539, 7560-7589, 7610-7639, BF309-358, 372-416, 434-454, BK592-628, 644-647, DJ972-977, EF327-369, 384-400, 413.

N3645, 3647-3651, 6025-6028 a 6031 byly zničeny při bombardování.

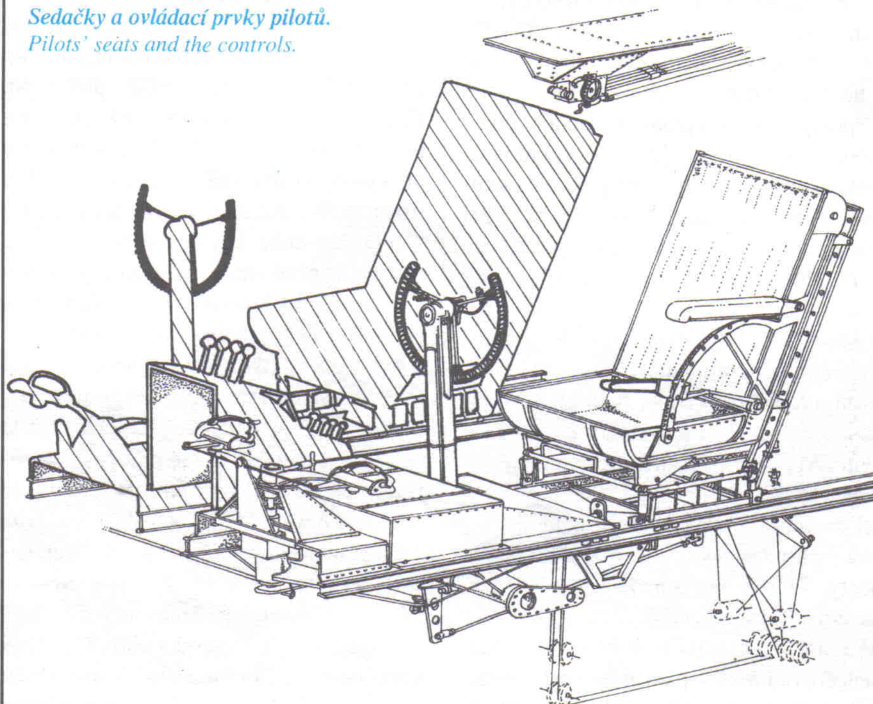
N3640, 3657 a 3711 konvertovány na Mk. II

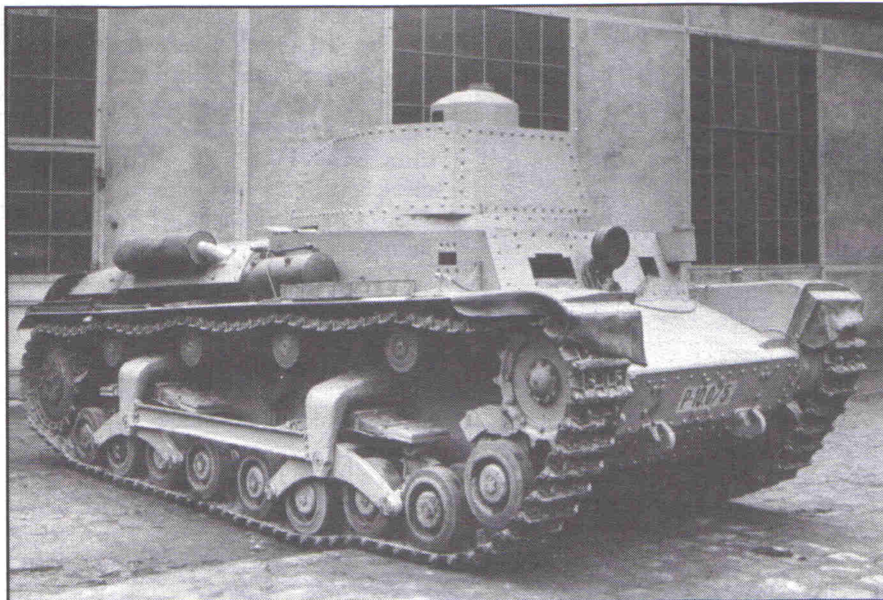
R9188, 9309, W7432, 7454, BF355 konvertovány na Mk. III

Stirling B Mk. III: BF455-483, 500-534, 561-580, BK648-667, 686-727, 759-784, 798-818, EE871-918, 937-975, EF114-163, 177-217, 231-277, 289-316, 401-412, 425-470, 488-518, EH875-909, 921-961, 977-996, EJ104-127, LJ441-460, 462-474, 476-483, 501, 504-529, 531, 533-544, 558-562, 565, 567, 568, 570-571, 573, 574, 577-582, 584-587, 589, 592-595, 611, 614, 617, 619, 621, 623-626, BF464, 468, 532, 575, 580, EE889, 900, 962, 966, EF213, 214, 234, 241-244, 248, 260, 261, 263-265, 267-270, 273-277, 293, 295-298, 303, 305, 306, 309, 311, 314, 316, 320-323, 404, 429, 435, 446, 506, EH987, 950 EJ116 konvertovány na Stirlingy Mk. IV

Stirling Mk. IV: EF317 -319, LJ440, 461, 475, 502, 503, 630, 532, 557, 563, 564, 566, 569, 572, 575, 576, 583, 588, 590, 591, 596, 612, 613, 615, 616, 618, 620, 622, 627-653, 667-670, 810-818, 820-851, 864-899, 913-956, 969-999, LK114-156, 169-211, 226-257, 270-313, 326-370, PK225-237, PW255-266, 384-425, 438-465

Stirling Mk. V: PJ878-923, 935-959, 971-999, PK115-158, 171-186


Sedačky a ovládací prvky pilotů.
Pilots' seats and the controls.



V8H - tank, který přišel pozdě

Vladimír Francev
(Vojenské muzeum Praha)

Historie první samostatné konstrukce středního tanku v pražské firmě ČKD byla u nás prezentována jen velmi sporadicky a navíc poněkud zkresleně. Toto vozidlo ve své době patřilo svými výkony ke světové špičce, ale nedostalo příležitost dozrát ve spolehlivý stroj. Firemní prototyp V8H do samého konce existence předválečné republiky nepřesvědčil příslušné vojenské hodnostáře o připravenosti k zavedení do výzbroje armády. Proto uvažovaný název „střední tank vzor 39 (ST vz. 39)" nebyl u něj nikdy použit, jak se v některých materiálech uvádělo.

Příprava sériové výroby ustrnula v počáteční fázi a její spuštění by vyžadovalo ještě několik měsíců perné práce. Za okupace firma doufala, že se jí tank V8H podaří uplatnit v zahraničí, ale tyto naděje se nesplnily. Vraťme se však na samý začátek.

V roce 1935, kdy československá armáda rozvinula program budování svých tankových sil, dala přednost nejlehčímu typu tanku - jezdeckému kategorie II-a, kde zvítězila v soutěži firma Škoda. Lehký tank vz. 35, byť poněkud problematický, šel do velkosériové výroby a naplnil alespoň částečně požadované tabulkové počty. O rok později se předpokládalo zavedení do výzbroje lehkých tanků pěchotních, kategorie II-b se silnějším pancéřováním. Ty pak měly tvořit materiál tankových praporů hlavní zálohy vojsk v předpokládaném počtu 336 vozů. Předvedené prototypy - škodovácký Š-II-b i P-II-b z ČKD však u zkoušek v roce 1936 zcela propadly, neboť vojenské orgány je označily za nevyhovující daným podmínkám.

Rychlé řešení nastalé nepříjemné situace se hledalo za patronace vojáků ve spojení sil obou dosud soupeřících firem. Již 30. července 1936 uzavřely Škodovy závody a ČKD dohodu o vývoji společného pěchotního tanku ŠP-II-b, přičemž smluvní strany deklarovaly ochotu vyměňovat si zkušenosti a financovat program rukou společnou. Počátkem září téhož roku Vojenský a technický ústav jako armádou určený zkušební orgán dal oběma firmám zmocnění k výrobě tohoto prototypu. Optimistické propočty předpokládaly dohotovení vozu k 1. 5. 1937 a náběh sériové výroby o dva měsíce později. Avšak různé změny zadání a cenové dohady způsobily, že v době, kdy již měl prototyp jezdit, zúčastněné strany se teprve definitivně dohodly na jeho montáži s předpokladem předání vojákům v srpnu 1937.

ČKD měla za úkol sestavit hnací agregát s náhonem a postavit pro něj pancéřovou korbu. Pásový podvozek pro ni dodala Škodovka, vyrábějící též pneumatické řízení a otočnou věž s výzbrojí. Jí byla též určena konečná montáž celého vozidla a první interní zkoušky. Práce se však neustále protahovaly, takže tank ŠP-II-b vyjel z dílny někdy koncem roku 1937 a po ujetí 1967 kilometrů v okolí Plzně byl konečně 5. 3. 1938 přesunut k oficiálním zkouškám do Milovic. Do konce měsíce najezdil pouze o něco víc než 700 kilometrů, ale trpěl neustálými poruchami, a tak si jej Škodovka odvezla zpět do závodu k rozsáhlé rekonstrukci řídícího ústrojí. Plných deset měsíců zde pak stál tank v dílně a obě firmy nejevily příliš zájem na jeho uvedení do provozuschopného stavu. Teprve když vojáci pohrozili, že jim za objednaný prototyp nezaplatí, prototyp se jakž takž dal dohromady a na poslední chvíli, 23. února 1939, jej armáda převzala.

Proč asi šly práce na tomto společném díle tak ztuha? Oba výrobci využili této příležitosti k souběžnému separátnímu vývoji svých tanků střední kategorie, kam fakticky ŠP-II-b již patřil. Původní požadavky vojáků na lehký pěchotní tank charakterizovaný pancéřováním 25 mm silným na všech plochách a vyzbrojený 37 mm dělem se postupem času měnily směrem ke zvýšení pancéřové ochrany až na 32 mm a ráže děla na 47 mm. Svojí hmotností 16,5 tuny se tak tento prototyp podle parametrů té doby přesunul do střední kategorie, byť si své původní zařazení oficiálně až do dubna 1938.

Armáda nespokojená dlouhá léta se táhnoucím neúspěšným vývojem zadaných středních tanků Š-III a T-III viděla v novém typu ŠP-II-b náhradu za ně a doufala v naplnění tabulek plánovaný jednotek (asi 300 vozů). Jak však víme z předešlého líčení, ani tento tank se nepovedl a stal se dalším „bílým slonem" v garáži Učiliště útočné vozby, kde obvykle končily neúspěšné prototypy.

Ve Škodovce již měsíc po uzavření smlouvy s ČKD o společném vývoji tanku ŠP-II-b, v srpnu 1936, vydali interní příkaz k vypracování konstrukce vlastního středního vozu Š-II-c, stavěného zcela za firemní peníze. Využili při tom komponentů vozu objednaného MNO - otočné věže s výzbrojí, systému řízení a částečně i podvozku, tedy fakticky všeho co vypracovali pro ŠP-II-b. Pancéřová korba a hnací agregát se konstruovaly nově. V květnu 1937 již firemní prototyp Š-II-c poprvé vyjel z dílny ke zkouškám, ale brzy zabředl do nekonečných předělávek, způsobených nepropracovanou konstrukcí.

Nemohl si tím pádem troufnout zúčastnit se oficiálních zkoušek v soutěži o střední tank pro československou armádu, která probíhala na jaře následujícího roku. Plzeňští si hráli s tímto hezky jezdícím, ale nespolehlivým vozidlem plné tři roky, než vychytali všechny jeho chyby. Nako-

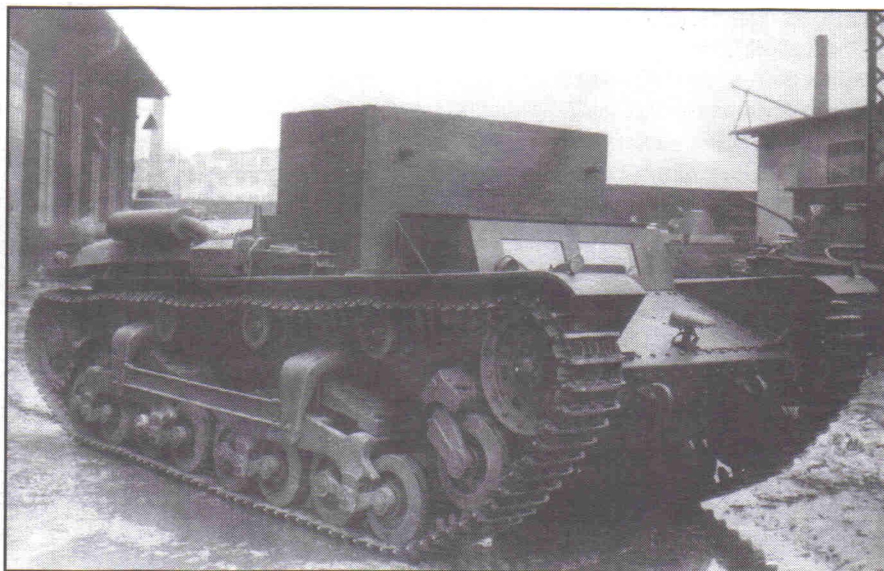
nec však měla Škodovka přece jen štěstí a v roce 1940 prodala licenci na jeho výrobu do Maďarska. Zde se pak tanky, tehdy označované T-21, pod jménem TURÁN vyráběly pro místní armádu v několika sériích v počtu více jak 300 kusů. Počátkem války si objednala jeden obdobný prototyp, označený Škoda T-22 také německá armáda, ale tím její zájem o tento tank skončil.

V Praze u firmy ČKD také nespali a hned v roce 1936 se dali do práce na svém prototypu V8He, využívajícím řadu shodných mechanismů s typem ŠP-II-b. Především to byl celý hnací agregát, který však i v tomto případě díky své nespolehlivosti připravil konstruktérům mnoho bezesných nocí a nikdy nebyl dotažen do stadia dokonalosti.

Někdy v létě 1937, obdobně jako v Plzni u Š-II-c, začaly v Praze interní závodní zkoušky i s prototypem V8He. Do zimy se mu podařilo najezdit více jak 3900 kilometrů. Provozní závady u něj nebyly nijak hrozivé a požadovaných výkonů se podařilo dosáhnout. ČKD proto nelenily a opatřivše si povolení MNO, začaly již v říjnu 1937 svůj nový tank nabízet do ciziny. Využily při tom neutuchajícího zájmu o své úspěšné lehké tanky a do nabídkové kolekce pro své „kmenové" i nově se ozývající zákazníky obvykle přibalili i ještě nevyzkoušený střední typ V8He.

Na přelomu let 1937-38. šly nabídky na (V8H) do Anglie, Číny, Dánska, Egypta, Finska, Iráku, Iránu, Jugoslávie, Litvy, Norska, Rumunska, Švédska, Švýcarska a Turecka, o rok později do Holandska, Japonska, Lotyšska, SSSR a Siamu, a nakonec, ještě v roce 1942, do Itálie. Ovšem střední tank byl citelně dražší než jeho lehký bratr, takže tato vozidla si opatřovaly pouze bohaté státy, obvykle však u domácích firem. Dalším dobovým, dnes kuriózně znějícím limitujícím faktorem, byla tehdy únosnost mostů, ponejvíce nepřevyšující 10 tun. Nabídka ČKD se prostě nestrefila do správné doby, a tak kromě určitého zájmu Rumunska, Švédska a Itálie nenašel V8H jinde své ctitele.

Firma však měla další, daleko žhavější želízko v ohni. V říjnu 1937 rozhodl totiž hlavní štáb československé armády o provedení srovnávacích zkoušek všech doma dostupných tanků jak jezdeckých, tak pěchotních. V kategorii II-b neměl tank V8He v té době fakticky konkurenta, který by s ním mohl jít do soutěže, neboť ŠP-II-b byl dosud nehotový a Š-II-c si Škodovka raději dopilovávala na svém vlastním dvorku. Již druhým rokem se



V-8-H-II pro Wehrmacht, 1940
V-8-H-II for the Wehrmacht, 1940.

táhnoucí zkoušky středních tanků Tatra T-III a Škoda-III nesvědčily o zdárném konci těchto vývojových programů. Přitom objednávka velké série tanků střední kategorie byla na pořadu dne a ve vojenském rozpočtu pro ni pamatovali se slušnou peněžní částkou. ČKD nemohla váhat ani chvíli, a tak svůj V8He ihned přihlásila do soutěže.

Vozidlo 21. prosince 1937 přistavené do Milovic představovalo vlastně polotovar. Provizorní otočná věž neměla možnost lafetace zbraní, chyběly pozorovací přístroje v průzorech, spojovací prostředky apod. V této syrové podobě tank V8He (označení se brzy zjednodušilo na V8H) vážil prázdný, ale se zátěží simulující předpokládanou výzbroj 14 773 kg. Hned po vánoční dovolené si jej vzali do parády zkušení tankisté ze Zkušebního oddílu UÚV; po celou dobu zkoušek k němu byl přidělen nadporučík Vaníček.

Od 4. ledna do 17. listopadu 1938 najezdil prototyp V8H úctyhodných 12 735 kilometrů, z toho 5473 v terénu. Už samotné dlouhé trvání zkoušek, které měly původně skončit na jaře, svědčí o tom, že tank měl daleko k dokonalosti. Dosahoval sice pěkných výkonů, snadno se ovládal, ale závažné poruchy všech jeho základních komponentů jej často vyřazovaly na dlouho z provozu. Plné čtyři měsíce strávil prototyp při opravách a rekonstrukcích v domovském závodě a než dosáhl konečné podoby, změnily se na něm snad všechny součásti - pancéřová korba, otočná věž,



V-8-H v zimě 1938/39.
V-8-H in the winter 1938/39.



V-8-H pohled zezadu, zřetelně je vidět zavěšené lano a hever.
V-8-H, rear view. Note cable and hoist attached to the rear plate.

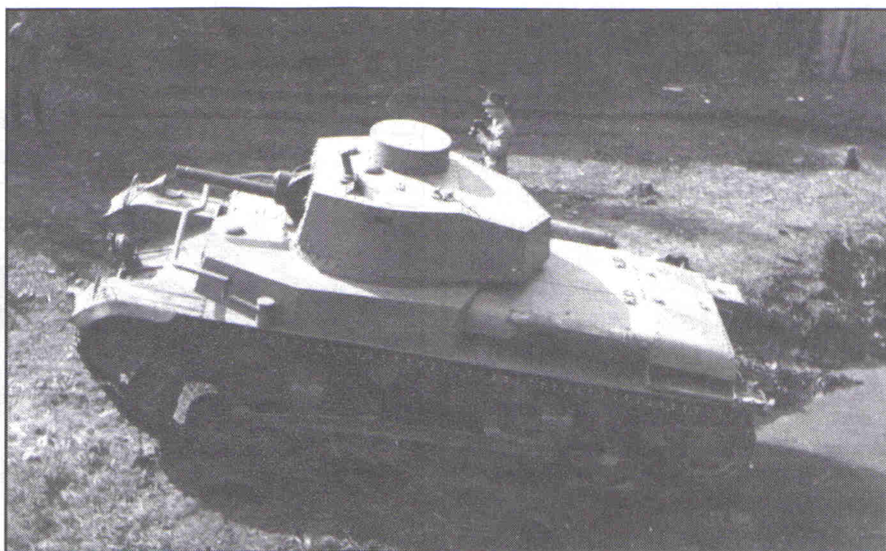
motor s převodovkou, podvozek 2x, hnací náhon atd. Tank V8H v průběhu roku 1938 tak změnil výrazně svůj vzhled a „ztloustl" na 16 090 kg čisté hmotnosti. Zkoušky nových tanků v Milovicích probíhaly na pozadí hrozivých událostí v zahraničí - zábor Rakouska Německem, i doma - povstání henleinovců v Sudetech, a proto velení armády i nejvyšší politické orgány naléhaly na urychlení výroby těchto bojových prostředků. Aniž by byly prototypy náležitě odzkoušeny, již 20. dubna 1938 nařídil ministr národní obrany objednat 150 lehkých tanků TNH a 300 středních V8H a o devět dní později dokonce prezident při audienci naléhal na zadání objednávky do 15. května 1938. Zatímco v prvním případě se podařilo lehký tank zavést do výzbroje a rozjet sériovou výrobu, střední typ V8H tankisté zodpovědní za zkoušky z důvodu nevyzrálosti zablokovali v prototypovém stadiu. A tenkrát byl takový podivný zvyk, že člověk, odpovídající za svěřený úkol, měl v tomto ohledu poslední slovo a i nejvyšší hodnostář se mu musel podřídit.

ČKD sice jednalo na jaře 1938 se Škodovkou o kooperaci při sériové výrobě V8H, která za předpokladu shromáždění všech podkladů k srpnu t.r. měla být realizována mezi červnem 1939 a únorem 1940. Škodovy závody se zavázaly vyrobit 205 vozů a pochopitelně všechna děla, zbytek - 95 vozů a všechny převodovky by dodala ČKD. Pravidelné dodávky pancéřových plechů pro měsíční produkci 20-25 vozů se projednávaly rovným dílem u Poldi Kladno a Vítkovických železáren. Nicméně všechno toto snažení zůstávalo pouze na úrovni mezifiremní korespondence, byť MNO zaručovalo financování celé akce dostatečnou částkou 368 301 tisíc Kč. Vyzvání k výrobě ani oficiální objednávka od vojáků nikdy nedošly a 10. října 1938 ČKD obdrželo definitivní rozhodnutí, že tanky V8H objednány nebudou. Velení tankových sil i po Mnichovu sice naléhalo na dodávku alespoň 50 vozů, aby tankisté mohli nabýt praktické zkušenosti se středními tanky, ale hlavní štáb celou věc uzavřel.

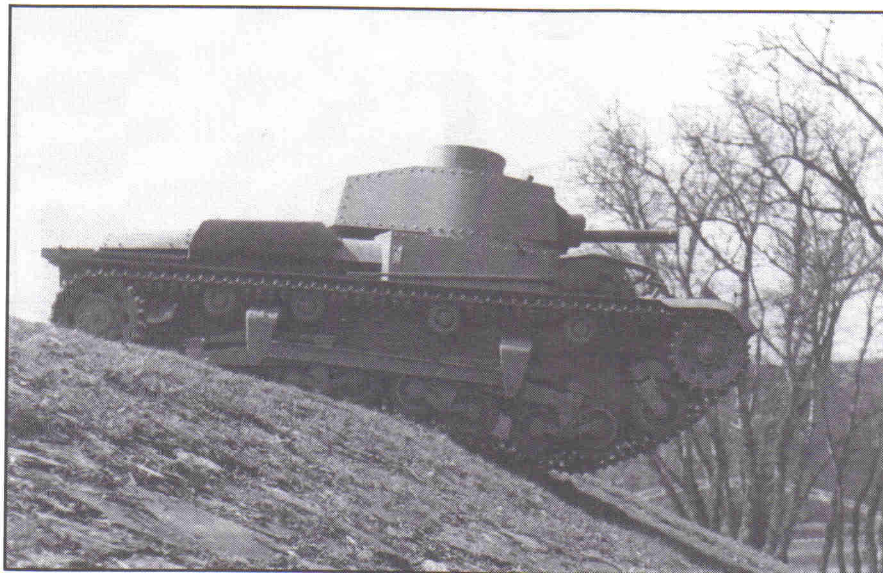
Na poradě konané na MNO 21. listopadu 1938 se řešila likvidace otázek spojených se zkušebními tanky. V případě V8H vojáci sdělili firmě, že jej může volně nabízet do ciziny, přičemž jsou ochotni pro zvýšení efektu jej zavést formálně do výzbroje jako „střední tank vzoru 39". Mělo to ale háček, neboť za to žádali na ČKD nejméně 5 % z prodejní ceny jako podíl na vývoji tohoto vozu, což bylo do jisté míry oprávněné, vzhledem k úsilí a finančním nákladům věnovaným mu za zkoušek. Firma, která se obvykle s vojenskou správou hrdlila o haléř při každé dodávce, pochopitelně na takové podmínky nepřistoupila a tank jí zůstal na ocet jako V8H.

Noví vládci nad Protektorátem Čechy a Morava samozřejmě nemohli ponechat zdejší produkci tanků bez povšimnutí. Již 2. května 1939 se objevili v ČKD (nyní BMM) zástupci Zbrojního úřadu Wehrmachtu a se zájmem si zde prohlédli zdejší kolekci tanků a traktorů. Lehký tank vz. 38 (firemní označení TNH-S) rozpracovaný v sérii 150 kusů okamžitě slíbili odkoupit s tím, že jeho produkce bude významně rozšířena. Ani střední V8H nezůstal opomenut. Němečtí tankoví specialisté přikázali prototyp přistavit k 13. květnu na jejich zkušební polygon v Eisenachu, kde jej pak čtrnáct dní intenzívně zkoumali, ale očekávaná objednávka série se nekonala (zřejmě zasáhla domácí konkurence). Zájem se omezil pouze na jediný zkušební exemplář V8H-II, objednaný 2. listopadu 1939 v podobě bez otočné věže, s předpokládaným vybavením simulovaným hmotnostně velikým betonovým blokem v těžišti. Firma jej v následujícím roce dodala, vyinkasovala 201 632 marek a více o tomto voze dokumenty nehovoří.

Nabídka tanku do zahraničí se omezila pouze na německé satelity, a to teprve po obtížném odblokování V8GH, prohlášeného za tajný objekt již 9. června 1939. Rumunsko, které bedlivě sledovalo jeho vývoj od konce roku 1937, stále koketova-



Celkový pohled na V-8-H během zkoušek roku 1938.
V-8-H general view at time of its evaluation in 1938.



V-8-H během zkoušek roku 1938.
V-8-H during 1938 tests.

lo s myšlenkou jej objednat pro svou armádu, eventuálně zavést doma licenční sériovou výrobu. Na tomto trhu však působila aktivně též konkurenční Škodovka se svým typem T-21. V říjnu - listopadu 1939 došlo v domácím rumunském prostředí ke srovnávacím zkouškám, u kterých se konečně poprvé a naposled sešli dávní rivalové - V8H z Prahy a T-21 z Plzně. Výsledek klání vyzněl nerozhodně, ale stroj BMM zde zaznamenal „ztrátu květinky" díky závažnému defektu hnacího náhonu. Přesto, že oba tanky prokázaly srovnatelné výkony, ba V8H byl v některých ohledech lepší, nakonec vyhrál T-21, objednaný v počtu 216 kusů, nicméně vinou dalšího vojensko-politického vývoje stejně nedodaný. Pro V8H neskončily happyendem ani námluvy ve Švédsku a Itálii v letech 1940 - 1942.

Tak se střední tank V8H, v době svého vzniku zajisté vozidlo pozoruhodných výkonů, vinou vlastní nevyzrálosti i vnějších na něm nezávislých vlivů nedostal do výzbroje ani doma, ani v zahraničí. Osamocený prototyp zůstal ve firemní stáji zřejmě po celou dobu války, během níž ovšem beznadějně zastaral. Zda padl za oběť hladu po železném šrotu již tehdy, či krátce po osvobození, o tom dokumenty dostupné autorovi již nehovoří. Tank, který přišel pozdě, tak rychle zazářil a rychle zhasl, zanechávaje po sobě pouze sotva znatelné stopy.

Technický popis:

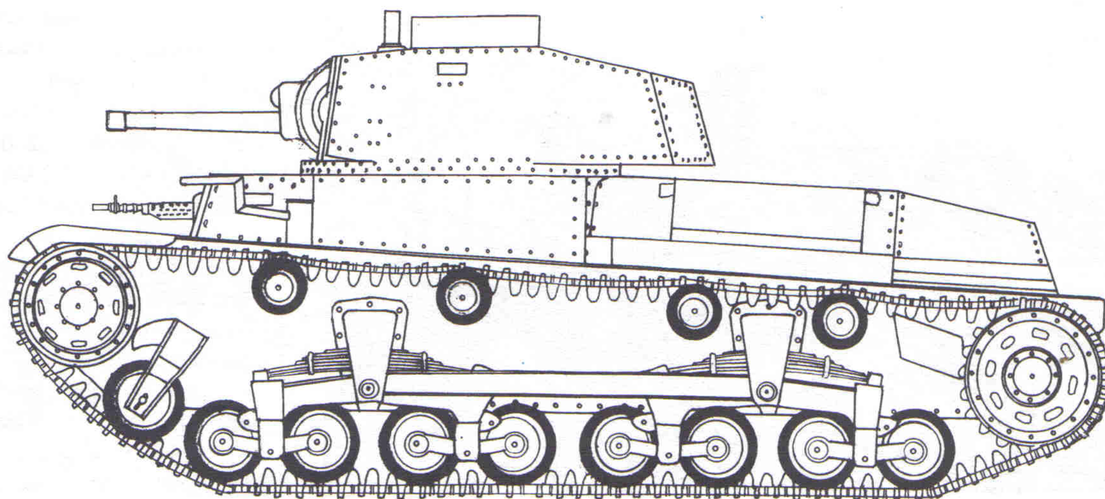
Tank V8H byl určen pro podporu pěchotních jednotek za akcí proti nepříteli se slabě vybudovanou obranou. Osádku tvořili čtyři muži - velitel, střelec z věžových zbraní, radiotelegrafista a střelec z předního kulometu a řidič. Korba a otočná věž byly klasické konstrukce, složené z kostry sestavené z úhelníků s nanýtovanými pancéřovými plechy různé síly. Čelní plochy dosahovaly síly 32 mm, boční a zadní 25 mm, skloněné stěny 20 mm, dno a strop 10 mm. Hmotnost plně vyzbrojeného vozidla bez osádky činila 16 195 kg při rozměrech - délka 5350 mm, šířka 2270 mm, a výška 2340 mm. Světlost dna korby nad terénem dosahovala 457 mm a specifický tlak 0,562 kg/cm² při šířce pásu 430 mm a styčné délce 3460 mm. Tank překonával příkop široký 2,3 m, jakož i stupeň a brod shodné hodnoty 1 metr.

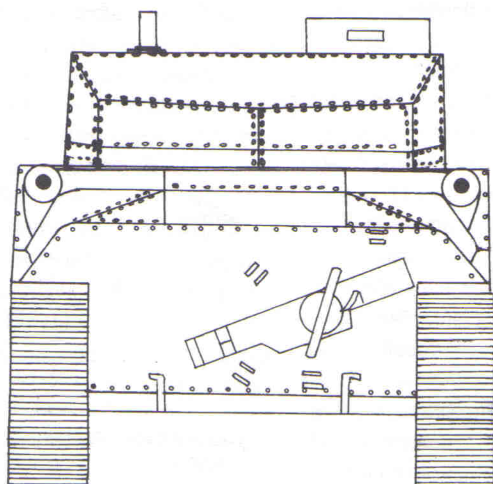
Výzbroj tanku tvořilo dělo Škoda A-11 ve věži, spolu s těžkým kulometem ZB vz. 37, druhý kulomet stejného typu byl lafetován v přední stěně vedle řidiče. Dělový protitankový granát o hmotnosti 1,65 kg při počáteční rychlosti 690 m/s dokázal ještě na 1000 m spolehlivě prorazit pancéřovou desku o síle 50 mm. Zásoba munice činila 80 granátů pro dělo a 3000 ran pro kulomety. Tank poháněl osmiválcová zážehový čtyřdobý motor s válci do V, o vrtání a zdvihu 125x145 mm, s celkovým obsahem 14,23 l a výkonem 180 kW při 2200 otáčkách za minutu, což dávalo solidní výkon měrný výkon 11,2 kW na tunu. Maximální rychlost na silnici činila 43,5 km/h, tank vyjížděl svah se sklonem až 41°. Se zásobou 270 litrů benzínu mohl vůz operovat šest hodin, což odpovídalo vzdálenosti 150 km na silnici. Přenos síly motoru zprostředkovávala pětistupňová převodovka s planetovým soukolím typu Praga-Wilson, při zpětném chodu též umožňující využití všech stupňů. Odtud se kuželovým soukolím poháněla zadní hnací kola pásů. Směrové řízení se ovládalo buď stlačeným vzduchem nebo mechanicky, prostřednictvím brzd a směrových spojek.

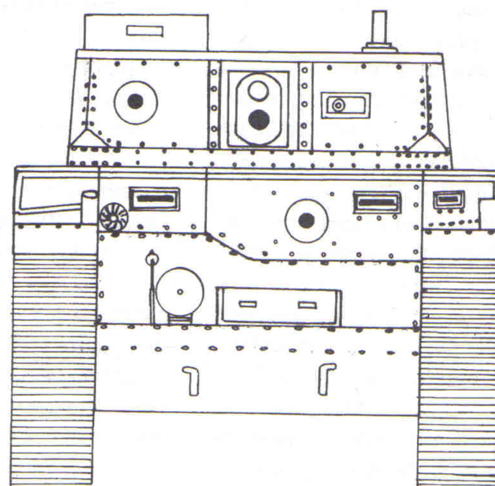
Spojení mezi tanky v jednotce umožňovala standardní radiostanice vz. 35 vybavená prutovou a bojovou rámovou anténou, alternativně signalizace praporky či světelným majáčkem. V bojovém prostoru tanku se osádka domlouvala pomocí barevných světelných signálů a zvukovody. Na tehdejší dobu naprostou novinkou byla kolektivní protichemická ochrana, která umožňovala v zamořeném prostoru osádce pracovat bez masek. Tank měl možnost maskování za použití zadýmovacího zařízení a orientaci v terénu usnadňoval gyroskopický kompas.

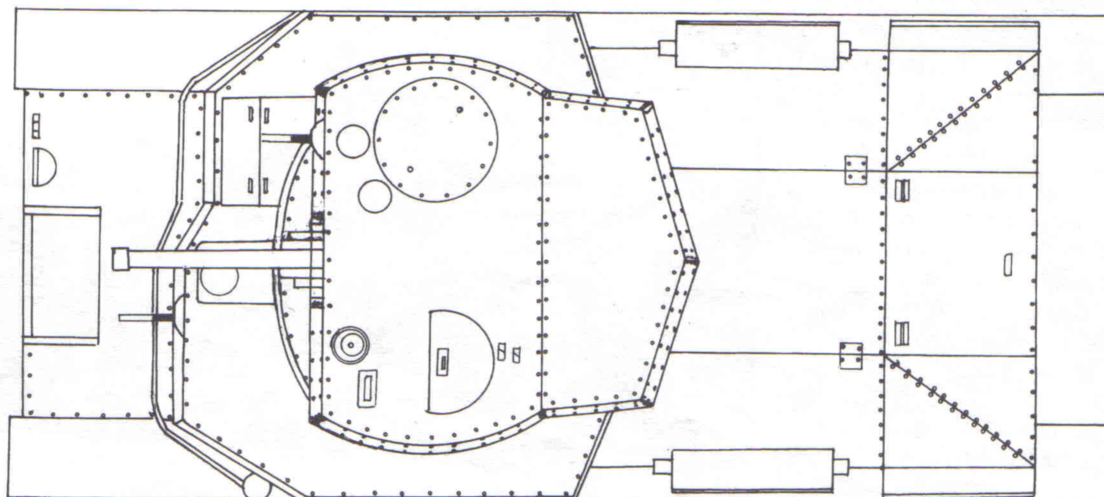


V-8-H v zimě 1938.
V-8-H in the winter of 1938.



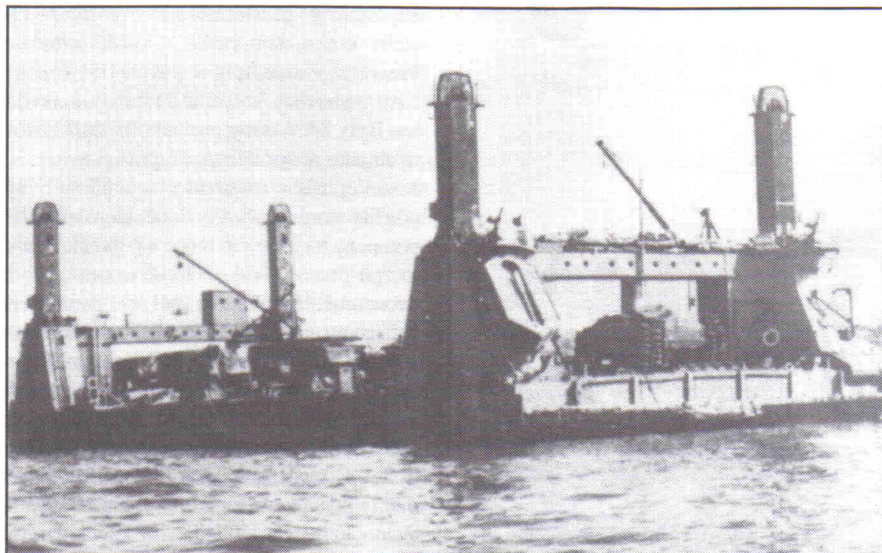






M 1:35

Kreslil Ivo Pejčoch '94



Umělé přístavy v Normandii Arromanches a Saint Laurent

Zdeněk Hák

V letošním roce si připomeneme uplynutí padesáti let od vylodění spojeneckých vojsk na normandských plážích ve Francii. Dne 6. června 1944 začala největší výsadková operace, která zatím neměla v dějinách válek obdoby. O její vojenské a technické organizaci bylo již napsáno mnohé, méně se již mluví o týlovém zabezpečení této operace. Jedním z důležitých bodů bylo i zajištění přístavů pro nerušené vyloďování zásob, munice a pohonných hmot pro útočící bojové jednotky.

Po neúspěšném pokusu kanadských jednotek o vylodění u Dieppe v roce 1942 bylo Spojencům jasné, že dobývání chráněných přístavů bude nesmírně obtížné. V oblasti vylodění to byly přístavy Le Havre a Cherbourg, které by byly schopny pojmout většinu přepravy materiálu pro útočící jednotky. Otázka jejich rychlého obsazení spojeneckými vojsky byla vzhledem k jejich důležitosti i pro Němce dosti spekulativní. Navíc okupanti měli pro případ nouze vypracován plán na úplné zničení přístavních zařízení. Což se také v případě Cherbourgu potvrdilo. Město bylo dobyto 26. června 1944, ale destrukce přístavních zařízení, množství tlakových min a různé nástrahy způsobily, že přístav mohl začít částečně fungovat až v polovině srpna 1944. Admirál Walter Henneckem, který působil jako německý námořní velitel v Normandii, dostal za likvidaci přístavu od Hitlera dokonce Rytířský kříž!

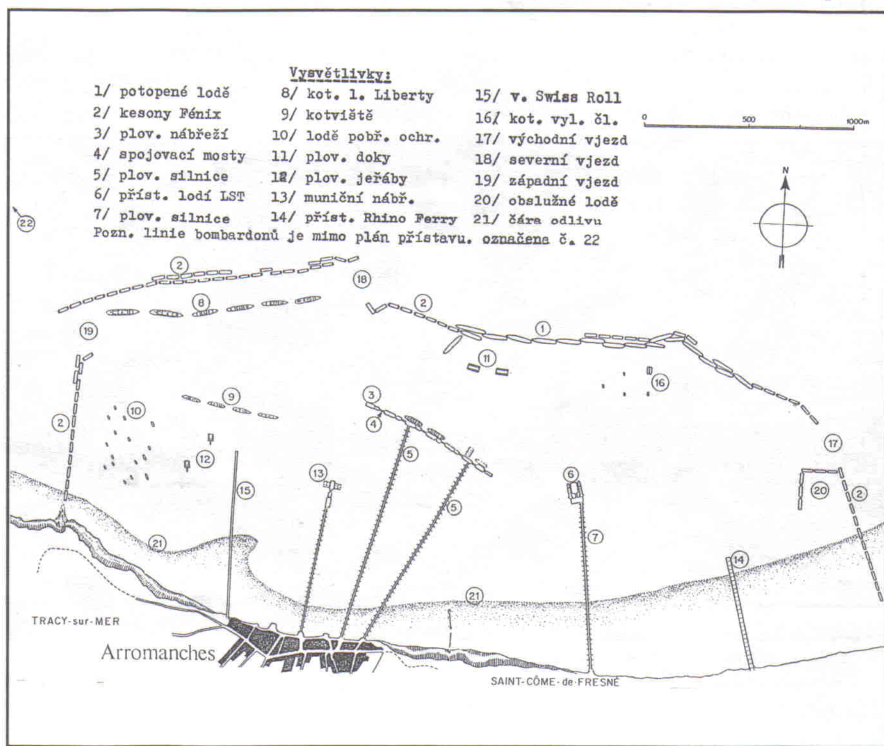
Bylo tedy nutné od samého počátku vytvořit takové podmínky a zařízení, aby bylo možné zásobovací lodě vykládat bez ohledu na možnost použití přístavu v Cherbourgu a Le Havru. Byl to lord Mountbatten, jež poprvé přednesl myšlenku: „Jelikož nemáme přístavy, přivezeme si své vlastní.“ Díky své tvrdošíjnosti tuto myšlenku W. Churchill prosadil, a tak byla v květnu 1942 vytvořena studijní komise, která měla hledat řešení všech problémů, které vznikly v souvislosti s tímto ambiciózním projektem. Přístavy se měly skládat z mnoha prefabrikovaných částí dopravených na místo určení a navzájem potom pospojovaných v co nejkratším čase. Veškerá zařízení pak měla být chráněna hrázemi, (moly) a měla umožnit vykládku lodi při kterékoliv fázi přílivu či odlivu. V celkovém pojetí měl vzniknout přístav na úrovni např. Doveru. Souhrnná vykládací kapacita měla být zhruba kolem 22 000 tun materiálu a zásob denně.

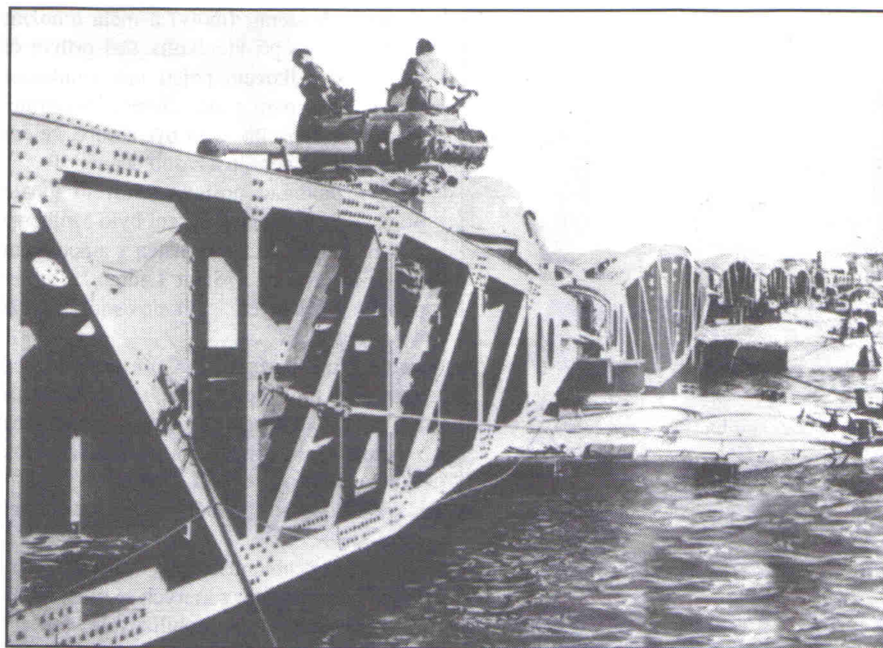
Bylo rozhodnuto postavit takovéto umělé přístavy dva. Krycí označení bylo Mulberry A a B. Jeden měl být umístěn v americkém sektoru vylodění u Saint Laurent a druhý poblíže britských vyloďovacích pláží u Arromanches.

Podle projektu měly být přístavy složené z vnějších plovoucích hrází, tzv. bombardónů, z vnitřních pevných hrází vyrobených z betonových kesonů a z plovoucích mol, vybíhajících od pobřeží ke klouzavým přístavištím, u kterých měly kotvit transportní a zásobovací lodě.

Největším problémem bylo zajistit výrobu všech komponentů, z kterých se měl přístav skládat. Anglie již mobilizovala veškerý svůj průmyslový potencionál pro válečné úsilí. Teď měla navíc zajistit i výrobu umělých přístavů, neboť dovoz z Ameriky nepřicházel vzhledem k rozměrnosti dílů do úvahy. Znamenalo to uvolnit z válečného průmyslu více než 40 000 osob a převést je na úplně novou výrobu, jež se rozbíhala na nespočtu míst po celé zemi. Navíc Anglie trpěla nedostatkem oceli, neboť téměř veškerá její výroba šla na stavbu lodí. Bylo proto rozhodnuto postavit obrovské kesony ze železobetonu. S tím souviselo i bleskurychlé vyučení a zapracování svářečů, ohýbačů armatur, stavitelů bednění a betonářů, jejichž profese byly pro stavbu nutné.

Dalším velkým problémem bylo nalezení míst pro výstavbu těchto gigantických dílů. Ukázalo se, že v celé zemi jsou k použití





Plovoucí silnice, kovová konstrukce na železobetonových plovácích.
Floating road - a metal construction mounted on concrete floats.

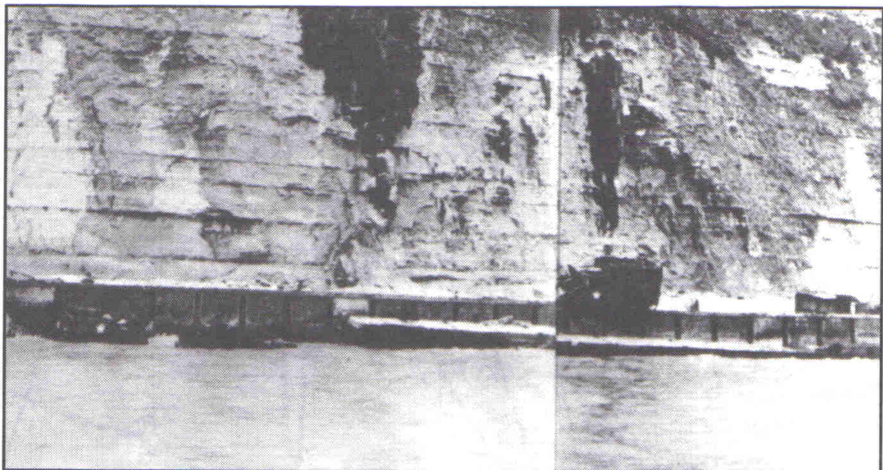
pouze čtyři vhodné skluzy. Kesony by bylo možno vyhotovit i v suchých docích, avšak pouze osm z nich bylo k použití. Celá situace začala být kritickou, když bylo nalezeno jednoduché řešení. Na dvanácti místech u Temže byly vybagrovány obrovské bazény, které posloužily jako suché doky pro výstavbu, tyto byly po dokončení zaplaveny a jednotlivé díly vytaženy ven.

Pro dva umělé přístavy bylo vybudováno celkem 146 kesonů, které byly v šesti různých velikostech. Největší měly výtlak 6044 tun a bylo jich postaveno 60. Počet menších klesal podle velikosti až na deset nejmenších o výtlaku 1672 tun. Ze 146 kesonů bylo 57 zhotoveno v osmi suchých docích, 23 bylo zbudováno na čtyřech skluzech, 18 ve dvou plovoucích docích, 48 v zemních bazénech podél břehů Temže. Celkově bylo použito na 600 000 tun betonu a 31 000 tun oceli. Železobetonu bylo použito i na stavbu plováků plovoucích mol a silnic. Tyto pontonové mosty o celkové délce asi 10 km končily u tzv. klouzavých přístavišť. Byla to v podstatě ocelová pontonová konstrukce, zakotvená k mořskému dnu jehlami, umožňujícím svislý pohyb této stavby dle přílivu a odlivu, ev. dle výšky vykládací rampy přistávající lodě. Celkem čtyři pilíře přidržovaly tuto zhruba tisícitunovou konstrukci vůči dnu moře. Délka pontonu byla asi 60 m, v případě potřeby se nechala pomocí betonových pontonů zvláštní konstrukce prodloužit až na 84 m. Tento druh falešného ocelového břehu byl vyroben až ve Skotsku.

Koncem května 1944 začalo vybavování největších kesonů s krycím názvem „Fénix" věžemi protiletadlové obrany i nouzovými ubytovacími prostorami pro čtyři muže obsluhy a dva námořníky v každé jednotce. Plovoucí silnice byly sestaveny do kratších částí, vybaveny kotvami a lanovými navijáky. Byly zde i stany pro několik mužů určených jako dozor během přepravy.

Jako doplněk a rozšíření vlnolamů měly být použity staré a vyřazené lodě, které měly být potopeny na určeném místě u pobřeží. Tomuto způsobu se říkalo „Gooseberries". Mimo dvou umělých přístavů měl být použit i na dalších místech u francouzského pobřeží, aby zmírnil vlnobití a umožnil malým lodím konat svoji převoznickou službu od velkých lodí ke břehu od samého počátku útoku, do doby kompletace umělých přístavů. Celkem bylo opatřeno na šedesát hradicích lodí, jež mohly poskytnout na 7 200 m hráze. Většina těchto lodí byla nákladní, již dlouho mimo službu, ale některé lodi byly válečné. Např. francouzská bitevní loď Coubert, holandský křižník Sumatra, britský křižník Durban a cílová bitevní loď Centurion. Tyto lodě se již 7. 6. 1944 objevily před plážemi, kde měly být potopeny (Ste-Marie-du-Mont, Saint Laurent-sur Mer, Arromanches, Courseulles a Ouistreham). Zároveň se daly do pohybu i první kesony ve vleku za remorkéry a rychlostí 2 - 3 uzlů vlečeny k určeným prostorům v Normandii. I ostatní kesony byly pomocí silných čerpadel vyzdvihovány u ústí velkých řek, kde byly pomocí napuštěné vody dosti kuriózně „zakotveny" na dně. Již 10. 6. 1944 byly první z nich usazeny u Arromanches.

Zatopení kesonu trvalo 22 minut a byla to velice choulostivá operace. Zvláště pak při větších vlnách, kdy bylo nutno udržet co nejmenší vzdálenost od sousední stavby. Celkem 82 kesonů všech šesti různých typů podle hloubky moře a 17 již potopených lodí vytvořilo vlnolam o délce téměř 6 km se dvěma vjezdy. Bombardóny byly zakotveny na širém moři, kde hrály důležitou roli hlavně ve fázi sestavování hráze. V americkém úseku Mulberry A byly práce narušovány střelbou dosud neumlčených německých baterií. 9. 6. 1944 byla přivlečena k Arromanches první plovoucí přístaviště a jednotlivé úseky plovoucích vozovek a zakotveny ve vznikajícím umělém přístavu. První vykládací stanoviště bylo dáno do provozu již 14. 6. 1944, tedy jen osm dní po vylodění. 16. a 17. 6. se začalo zhoršovat počasí, které zabránilo spojencům přetáhnout z Anglie další díly umělých přístavů. 19. 6. vypukla velká bouře, nejhorší za posledních čtyřicet let. Nastala katastrofa! Americký přístav, méně chráněný, byl úplně zničen. Z 35 kesonů Fénix jen 10 zůstalo na místě, nemluvě o jejich poškození. Zlé jazyky tvrdí, že dalším momentem, který způsobil takovou zkázu, byla i liknavost Američanů při potápění jednotlivých kesonů před Saint Laurent a značné mezery mezi jednotlivými díly umělého přístavu, takže rozbouřené moře mohlo snáze proniknout do nitra pří-

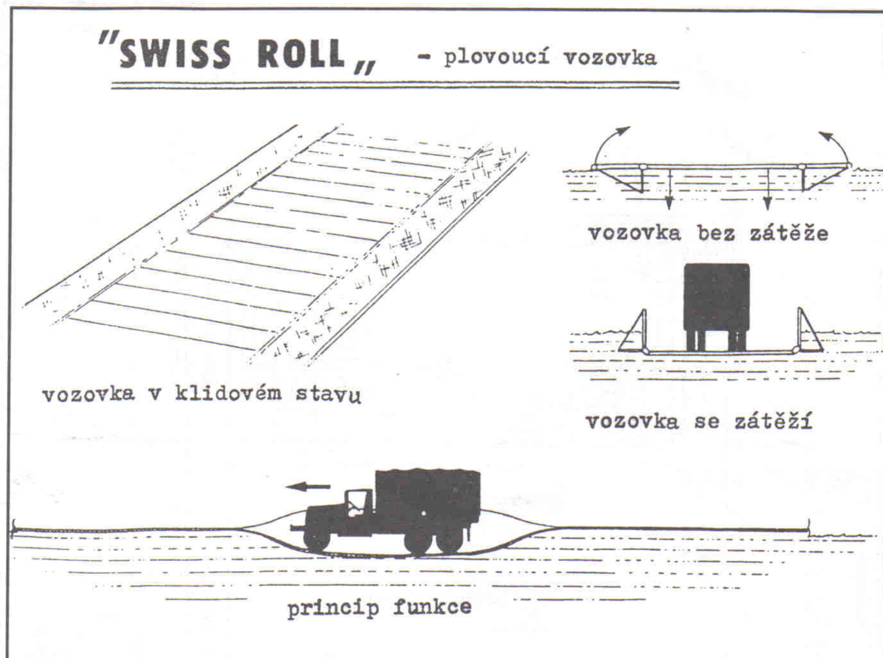


Arromanches, utržené bombardóny vytažené na pobřeží po zničující bouři 19.-21. 6. 1944. Na vrcholu bombardónu uvízlo vlnami vyhozené auto.
Arromanches: toren-off bombardons drawn on the shore after the devastating storm on 19th to 21st June 1944. A truck stands on the top of the construction, thrown there by the waves.

stavu. Za hrází zakotvená přístavní zařízení se dílem utrhla, dílem byla vyvržena na břeh. Bombardóny zakotvené na širém moři přetrhaly kotevní řetězy a některé z nich se roztříštily o zbytky přístavních zařízení. V Arromanches byly škody menší, díky větší pečlivosti při sestavování i útesům Calavados Rocks, kryjícím alespoň částečně přístav, před SV větrem.

Bylo proto rozhodnuto přetáhnout použitelné části plovoucích nábřeží do Arromanches a zde je použít pro opravu. V prostoru amerického Mulberry A byl pouze částečně opraven hlavní vlnolam a měl nadále sloužit jen jako úkryt lodí, které pomocí jeřábů vykládaly svůj náklad do vyloďovacích člunů, které mohly zajet až těsně ke břehu. Plně operační se stal Mulberry B v Arromanches až 19. 7. 1944.

Uprostřed umělého přístaviště bylo zřízeno sedm plovoucích nábřeží. Již zde zmiňovaná klouzavá přístaviště byla za klidného počasí držena na místě svislými sloupy, z nichž každý vážil 40 tun. Za špatného počasí se přes poměrně slušnou účinnost vlnolamů musely nábřeží přizvedávat z vody, aby se snížil účinek vln. Tento svislý pohyb zajišťovaly silné naftové motory, které pomocí kladek a navijáků působily na jednotlivé sloupy. Systém byl vybaven dynamometrickými brzdami, které zaručovaly stále předpětí zvedacích lan. Plovoucí silnice se skládaly z železné mostovky, která spočívala na převážně betonových plovácích. Některé části vozovky byly teleskopické (výsuvné), aby lépe zachycovaly lehké podélné „natahování" způsobené ponořením plováků při přejezdu autokolony. Během odlivu některé plováky dosedly na dno a měly proto zesílenou spodní část. Z bezpečnostních důvodů u nábřeží nemohly přistávat lodě s municí. Těm byla vyhražena dvě boční překladiště, také spojená plovoucí silnicí s pobřežím. Ve východní části přístavu byla dvě plovoucí nábřeží ve tvaru T spojená s pobřežím zesílenou plovoucí silnicí. Zde se vykládaly všechny typy vozidel z lodí LST. Tyto lodě byly ve své době největšími přepravními loděmi na vozidla. Měly vykládací rampu a unesly buď 50 aut nebo 22 tanků a 20 aut. Přístavní zařízení muselo být přizpůsobeno i vykládce pro lodě s otevírací rampou v přídi. Na plovoucích nábřežích byly proto zřízeny umělé „pláže", které tvořily jakousi plovoucí šikmou plochu. Důmyslný systém betonových protizávaží umožňoval zachytit bez problémů a utlumit nájezd lodi plující rychlostí 2-3 uzlů. Mimo tyto umělé pláže bylo ještě hlavní nábřeží vybaveno dvěma plošinami a sjezdy pro lehká vozidla vezená na horní palubě. Tímto způsobem byla loď LST vyložena za necelou hodinu, zatímco při klasickém najetí na břeh byla loď znehybněna nejméně na šest hodin (do nejbližšího přílivu). Nedostatečná hloubka vody podél plovoucích nábřeží neumožňovala přistání velkým lodím jako např. typ Liberty o výtlaku nad

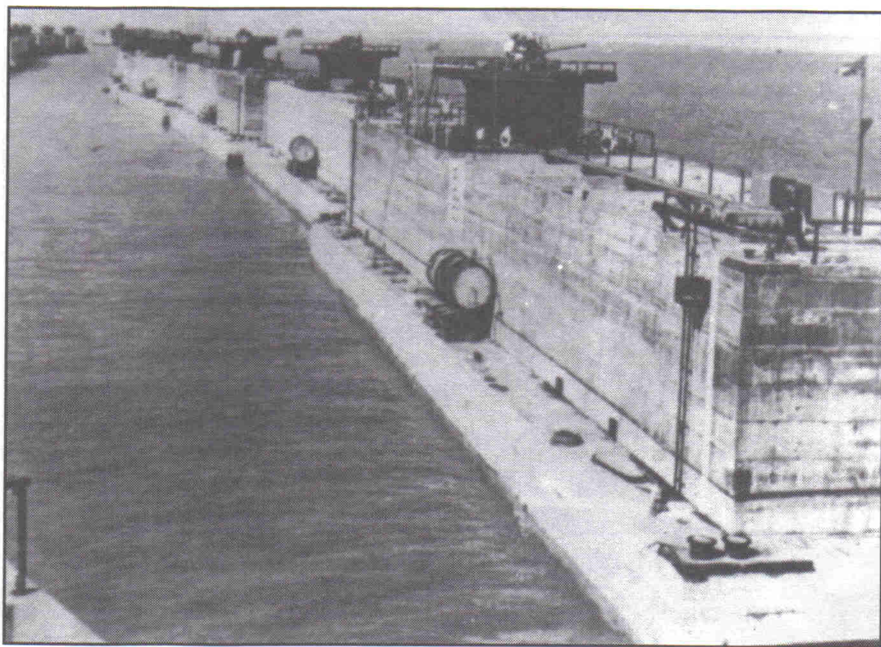


7000 BRT. Pro ně bylo proto upraveno kotviště v nejhlubší SZ části přístavu, kde u velkých bójí i za největšího odlivu mohly kotvit lodě s ponorem i více než 8 metrů. Zde se vykládalo buď do temžských nákladních člunů, jež byly potom přivlečeny k pobřeží, nebo do obojživelných vozidel DUKW, která mohla dovážet materiál až do frontových skladů. V Arromanches sloužilo asi 350 vozidel DUKW.

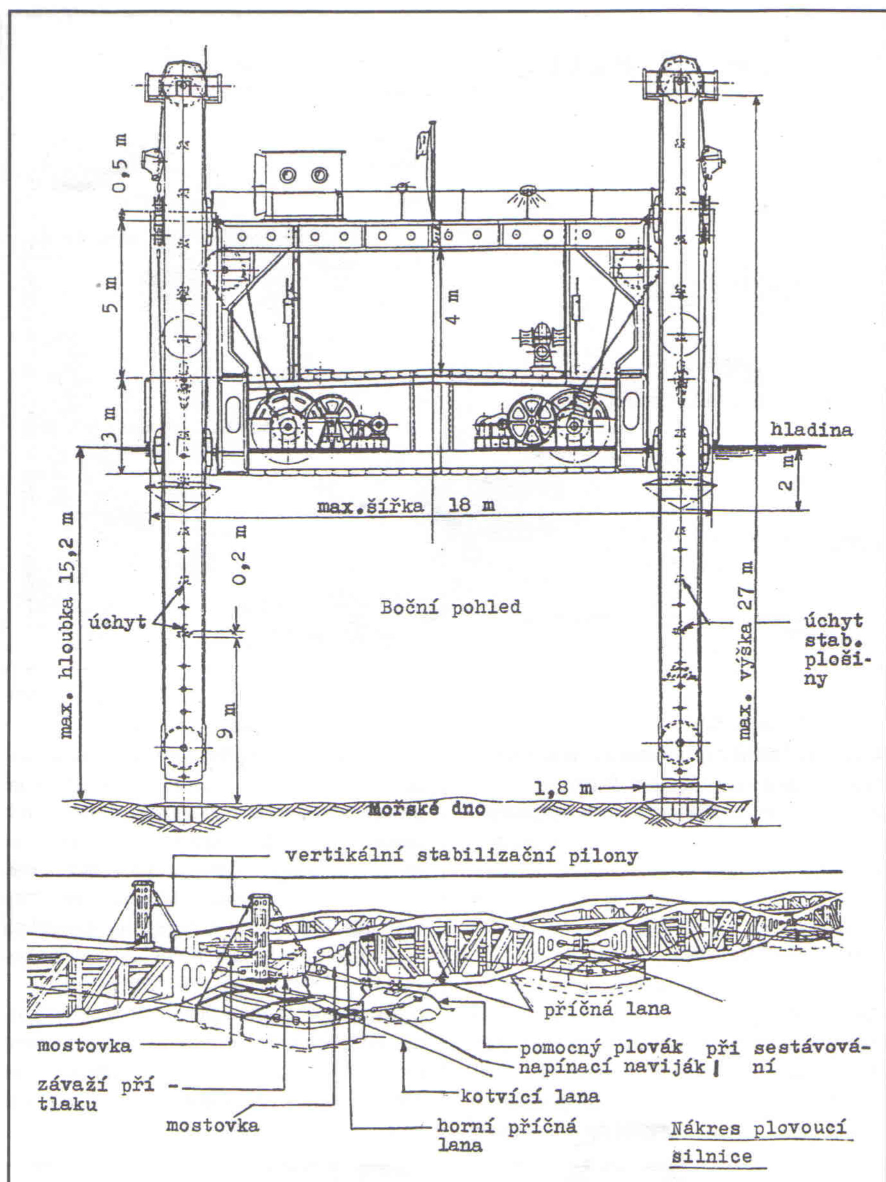
V západní části přístavu vybudovali Angličané „plovoucí koberec" zvaný „Swiss Roll". Byla to vozovka z plechu, vyztužená profily a ohraničená bočnicemi. Při jízdě vozidla po vozovce došlo k ponořování a tlak vody postupně zvedal postranice, aby nedošlo k zaplavení vozovky. Tento systém však nefungoval příliš úspěšně.

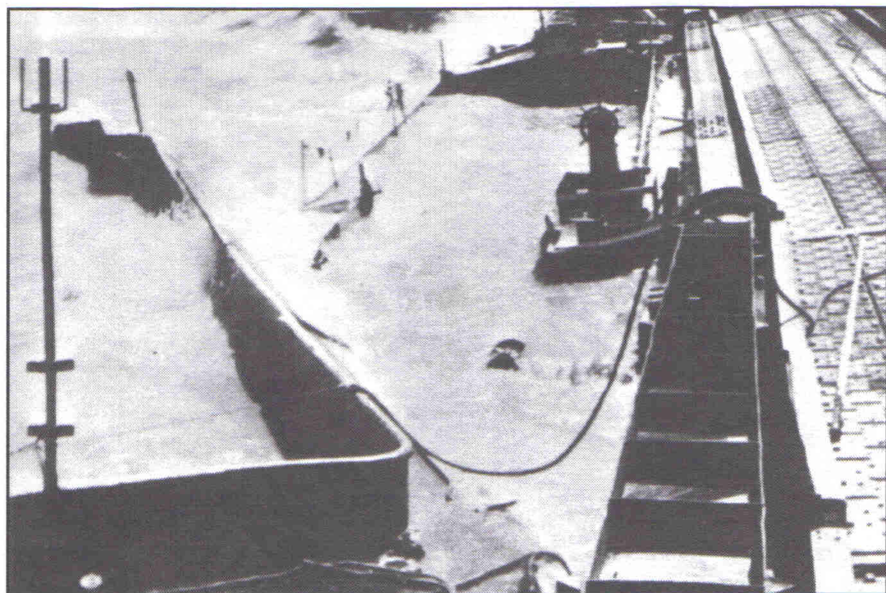
Ve východní části přístavu bylo zřízeno přístaviště z částí typu „Rhino Ferry" americké provenience. Byla to stavebnice z velkých plechových kostek tvořících vor. Navzájem spojeny mohly vytvořit plovoucí hráz, u které přistávala malá plavidla. Tyto vory byly původně určeny k převážení vozidel na břeh. Jejich nedostatečná pevnost způsobovala, že špatně snášely vlnobití v přístavu.

Vyústění plovoucích silnic na pobřeží přinutilo ženisty k velkým zemním pracem, neboť bylo nutno zřídit výjezdy z pláží. Za oběť padla pobřežní strana domů v Arromanches, které byly odstřeleny.



Kesony Fénix jako vlnolam u Arromanches v červnu 1944. (Kesony jsou již usazeny na dně.)
Phoenix caisssons used as a breakwater near Arromanches in June 1944. The caissons are already settled on the bottom of the sea.





Zničená plovoucí silnice v umělém přístavu amerického sektoru Saint Laurent po bouři 19.-21. 6. 1994.

Destroyed floating road in an artificial harbour of the American Saint Laurent sector after the storm of 19th to 21st June 1944.

Od 17. 7. 1944 pracoval přístav v Arromanches naplno. Pro zajištění nejnutnějších oprav zde byly dva plovoucí jeřáby, dva plovoucí doky, z Anglie připlula i kuchyňská loď připravující tisíce porcí jídel denně pro obsluhu přístavu. Celkově umělé přístavy zaměstnaly na 10 000 mužů a asi 500 důstojníků pod velením kontradmirála W. G. Tennanta.

Do posledního červencového týdne prošlo přístavem 136 000 tun materiálu a zásob. Toto množství mohlo být ještě větší, ale pro časovou tíseň způsobenou napravováním škod z třídenní bouře nebylo možno instalovat a dokončit všechna plánovaná zařízení.

Celá okolní krajina byla přeměněna v jedno velké skladiště. Byly vybudovány nové silnice, některé stávající byly rozšířeny, aby vyhovovaly zvýšenému provozu. Ožily i staré potopené lodě. Ženisté totiž rychle postřehli, že nástavby zůstaly neporušeny a mohou jim poskytnout podstatně větší pohodlí než ubytování v původních stanech. Netrvalo dlouho a všechna obyvatelná místa na lodích byla obsazena.

Přes přístav byli do V. Británie přepravováni ranění a zajatci. Umělý přístav v Arromanches byl využíván až do 12. 11. 1944. Vzhledem k tomu, že nebyl možný přesný hydrogeologický průzkum, začala se zde projevovat činnost moře. Některá přístaviště a vjezdy byly zanášeny pískem a naopak některé kesony se začaly propadat do vymletých děr. Část zařízení byla proto po ukončení činnosti demontována a použita jinde. Značná část mostovek z plovoucích silnic byla použita k opravě mostů ve Francii. Největší kesony Fénix byly znovu vyčerpány, vyzdviženy, odvlečeny do Holandska a použity při opravě tamních hrází.

V současné době je v Arromanches k vidění částečně přerušený řetězec betonových kesonů, ke krajním u břehu se nechá za odlivu bez problému dojít. Na mořském dně jsou k vidění za nejnižšího stavu moře různé zbytky betonových plováků příjezdových komunikací. Další zbytky se nacházejí porůznu vyvržené na břeh. V místech výjezdu vozovek z moře na pobřeží je zřízeno muzeum vylodění, které je hlavně zaměřeno na umělý přístav. Jsou zde k vidění funkční modely vyloďovacích a přístavních zařízení, které imitují i mořské vlny. Na ploše bývalých domů je zřízeno parkoviště, odkud je dokonalý výhled na torzo umělého přístavu, který zvláště za odlivu působí skutečně impozantně. Lze ho proto doporučit při ev. návštěvě Normandie.

Prameny a použitá literatura:
vlastní průzkum v Arromanches v letech 1992 až 93
Operace Neptun, Kenneth Edwards, nakl. Melantrich, r.v. 1947
Arromanches, Jacques Ravelli, vyd. Heidmdal, 1992

Tímto článkem bychom chtěli navázat na HPM č. 12 loňského roku, kde byla představena kladenská firma AV models, která se zabývá výrobou modelů a doplňků odlévaných z pryskyřice či bílého kovu. Dnes bychom si všimli některých jejich novinek, jimiž v poslední době obohatila modelářský trh. V první řadě se jedná o konverzní sety, které nám umožňují postavit modely, které nejsou nabízeny jako běžné stavebnice.

model: Mistel 1
měřítko: 1/72
výrobce: AV models
cena v ČR: 75,- Kč

Tento konverzní set umožňuje postavit spojení Ju-88A upravený jako létající puma a řídícího letounu Bf 109F. Díly odlité ze světle zelené pryskyřice (hlavice s náloží, 2 typy detonátorů) a vzpěry odlité z bílého kovu jsou zabaleny v plastikovém sáčku, ve kterém je přiložen návod. Obrysová přesnost hlavice je velmi dobrá, pouze detonátory jsou zhruba o 1,5 mm delší, což lze ale lehce napravit broušením. Také vzpěry rozměrově odpovídají měřítku. Jak epoxidové díly, tak i díly z bílého kovu je třeba pečlivě vybrousit. Hrubší povrch je dán zvolenou technologií výroby. Také je třeba vytmelit bublinky, vzniklé při odlévání pryskyřice. Jediným nedostatkem jsou chybějící trojúhelníkové plošky na spoji hlavice s trupem Ju-88A. Návod kromě velmi krátkého popisu Mistelu 1 obsahuje bokorys a čelní pohled v měřítku 1/72. Jsou tam znázorněny i níže uvedené plošky na spoji, které je třeba na modelu doplnit. Bohužel návod neobsahuje kamuflážní schéma nebo alespoň pramen, kde by bylo toto schéma uvedeno, eventuálně s dalšími podrobnostmi o Mistelu 1. Obtiskový aršík není součástí tohoto setu, ale určitě nebude problém vybrat si ze současné nabídky obtiskových aršíků Luftwaffe z období II. světové války dostupných na našem trhu.

model: plovákový Spitfire V
plovákový Spitfire IX
měřítko: 1/72
výrobce: AV models
cena v ČR: 45,- Kč

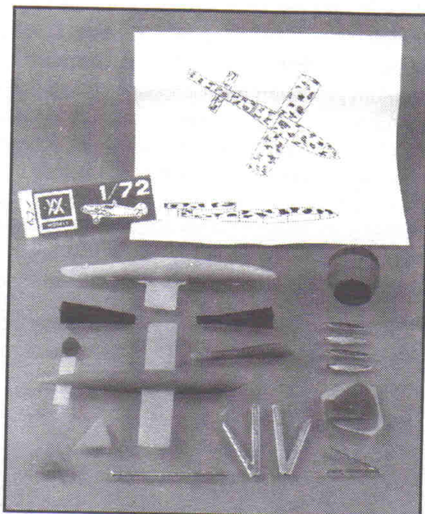
Tyto dva konverzní sety obsahují díly, které s použitím doporučených stavebnic, a to Spitfire IX z Kovozávodů Prostějov a Spitfire V ze Směru Praha (použít lze i jiné stavebnice), umožňují zhotovení prototypů plovákových verzí této známé stíhačky.
Sety obsahují plováky se vzpěrami odlité z pryskyřice, úzké kryty kryjící závěry kanónů v křídlech, kýlové plošky pod trupem, novou ocasní část plovákového Spitfiru IX a nový vrtulový kužel s kovovými listy plovákového Spitfiru V. Obrysová přesnost jednotlivých dílů je velmi dobrá. Povrch opět odpovídá technologii výroby a je třeba opatrně odřezat otřepy vzniklé při odlévání a vybrousit a přeryt povrch. Vodní kormidla plováků je lépe zhotovit z tenkého plastiku.
Návody obsahují kromě stručného popisu vzniku prototypů opět bokorysy v měřítku 1/72 a také výkresy částí odlišných od základní verze. Na rozdíl od prvně uvedeného konverzního setu je zde uveden alespoň popis kamufláží plovákových Spitfirů V a IX a jejich černobílé fotografie. Sety neobsahují obtiskové aršíky, ale s použitím dostupných britských výsostných znaků lze bez problémů s použitím návodu dokončit povrchovou úpravu obou plovákových prototypů Spitfire V a Spitfire IX.

model: Spitfire HF Mk VI, Spitfire HF Mk VII
Spitfire PR Mk XI
měřítko: 1/72
výrobce: AV models
cena v ČR: 30,- Kč

Tyto sety obsahují díly umožňující přestavbu na výše uvedené verze Spitfirů opět s použitím stavebnic Spitfire IX z Kovozávodů Prostějov a Spitfire V ze Směru Praha. Opět zde pochopitelně platí, že lze použít i stavebnice jiných výrobců.
Set na přestavbu Spitfiru Mk IX obsahuje pryskyřicový odlitek přídě trupu, který je u této verze objemnější (obsahuje přídavnou olejovou nádrž) a novou kabinu bez pancéřového čelního štítku zhotovenou z acetátové fólie. Sety na výškové Spitfiry obsahují typické konce křídel o větším rozpětí, krytku nasávacího otvoru na pravé straně motoru pro přetlakovou kabinu a odlišné kryty křídelních kanónů a u verze HF Mk VI nový vrtulový kužel a čtyři listy vrtule. Vše s výjimkou nových kovových vrtulových listů opět odlito ze světle zelené pryskyřice. Obrysová přesnost je věrná, povrch pryskyřicových dílů je třeba opatrně zbavit otřepů, vybrousit a přeryt. Acetátová kabina je tenká a průhledná. Návod obsahuje, jak je obvyklé, stručný popis, výkresy částí, které se lišily od základní verze v měřítku 1/72 a navíc ještě barevné bokorysy, podle kterých můžeme postavit Spitfire HF Mk VI od 310., HF Mk VII od 131. a PR Mk XI od 541. perutě RAF. Obtisky opět nejsou součástí setů, ale platí zde to samé jako v předešlých případech; použijeme patřičné označení z obtiskových aršíků, které máme k dispozici.

model: V-1, Fi 103
měřítko: 1/72
výrobce: AV models
cena v ČR: 50,- Kč

V úvodu je třeba uvést na pravou míru nepřesnosti v označení, kterých se výrobce dopustil. Létající puma nesla označení Fi 103, FZG-76, V-1 a jejich pilotovaná modifikace Fi 103 A1 (Re-4, Reichenberg IV). Malé plastikové sáčky obsahují odlitky ze světle zelené zbarvené pryskyřice a u pilotované verze Reichenberg IV navíc i překryt kabiny z acetátové fólie. Už vzhledem ke křehkosti materiálu, ze kterého jsou modely zhotoveny, by zde obal měl být alespoň pevnější, když už ne nápaditější.
Obrysová přesnost odlitku je velmi dobrá, V-1 je přesnější než známé modely od Frogu-N (Nova) nebo Matchboxu. Reichenberg IV je srovnatelný s dříve vyráběným modelem od Helleru. Povrch jednotlivých dílů je dán opět technologií výroby, opět zde platí, že je třeba opatrně odstranit otřepy, přebrousit eventuálně přeryt povrch. S jistou dávkou opatrnosti zvládne tyto operace i začátečník. Zkušenější jistě doplní vrtulku na přídi, detaily na spodní části pumy eventuálně upraví motor. Pulzační motor je lépe zhotoven u V-1, u Reichenbergu IV je odlit z jednoho kusu, je třeba ho zkrátit o 3 mm a odvrtat a vybrousit vstupní a výstupní otvor.
Návod je velmi jednoduchý, obsahuje stručná technická data a barevná schémata. Absence obtiskového aršíku nevadí, protože jak V-12, tak i její pilotovaná verze Reichenberg IV nenesly výsostná označení.



Ještě bych se chtěl zmínit o možnosti přestavby Reichenbergu IV na cvičnou dvoumístnou verzi Reichenberg III s druhou kabinou v přídi a přistávací lyží.
Závěrem bych chtěl zhodnotit produkci pryskyřicových odlitků od firmy AV models. Opracování dílů je třeba věnovat patřičnou péči vzhledem ke křehkosti materiálu. Otřepy je nejlépe odřezávat žiletkovou pilkou, broušení provádíme pod vodou. Díly je třeba lepit buď kyanoakrylátovými nebo vteřinovými lepidly, event. rychle se vytvrzujícími epoxidy (Devcon). Kvalita těchto recenzovaných setů se jeví ve srovnání s počátečními výrobky firmy vzestupnou tendenci a lze jen doufat, že tento trend bude i nadále pokračovat. Na našem trhu jsou tyto výrobky beze sporu přínosem.

Airacobry jdou do boje

V. Roman: (Airacobry vstupajut v boj); Aerohobby č. 1; 48 stran + 4 strany obálky; formát 202 x 254 mm; cena asi 100,- Kč

V současné záplavě kvalitních či spíše nekvalitních publikací věnujících se převážně Luftwaffe působí jako příjemná změna sešit atypického formátu, který je navíc vydáván autorem ve vlastní režii. Autor si vybral za námět letoun, který byl pro své nekonvenční pojetí stejně zatracován jako vychvalován. Ač se dostal téměř na všechna bojiště, nejvíce strojů obdržel Sovětský svaz. Právě zde ale zůstávalo značné informační vakuum, což ale nebyl pouze případ P-39, které je touto knížečkou do značné míry vyplněno.
Jestliže používám sousloví „do značné míry", je to zejména proto, že autor zde popisuje pouze rané verze P-400, P-39D-1 a D-2. Již v úvodu, kde je popisován vývoj, je jasné, že V. Roman ví, o čem píše. Tento dojem je pouze umocněn při čtení kapitol o nasazení v SSSR, které představuje nejrozsáhlejší část. Dalším kladem je množství dosud nepublikovaných fotografií, kterým trochu ubírá kvalita tisku. Celá publikace je doplněna množstvím pérovek a výkresů (1:72), které jsou čistě provedeny. Zde mne zaráží množství čísel a čar, které slouží jako odkazy pro vysvětlující text, k čemu že sloužila která krytka či díl.
Úroveň barevné přílohy, která zabírá tři strany obálky, je na naše poměry podprůměrná, ale faktograficky velice cenná a koriguje některé vžité omyly a nepřesnosti u sovětských strojů.
Závěrečné hodnocení jsem již chtěl vynechat, ale přesto mi to nedá, neboť cena je poměrně vysoká v porovnání s našimi publikacemi. Ono již přestalo platit, že vše z východu je za „babku". Bohužel ne vždy je za světové ceny nabízen výrobek světové úrovně. To samé se dá říci i o této publikaci, která ale obsahuje velice kvalitní textovou část a celkově ji lze považovat za unikátní a jak známo „za unikáty se platí".



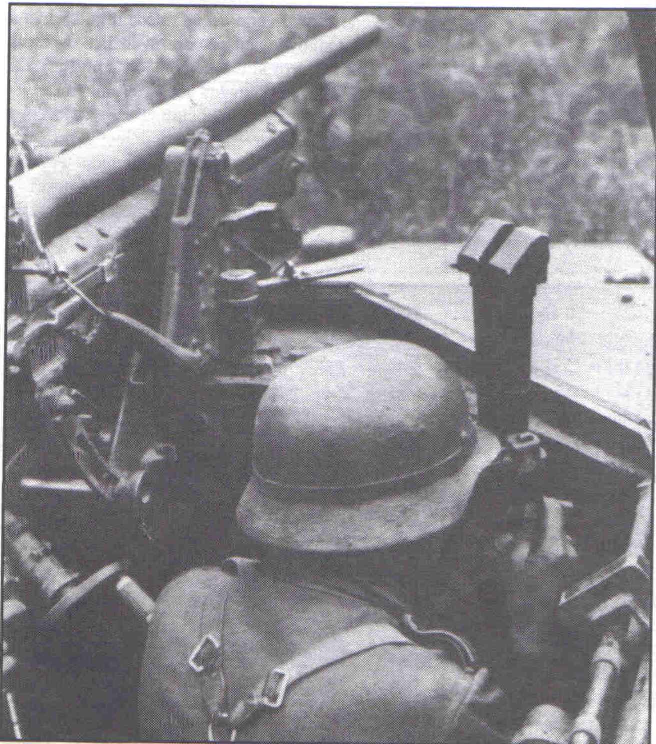
SdKfz 251/10, námět na konverzi

Nejrozšířenějším německým transportérem druhé světové války byl polopásový stroj SdKfz 251, známý „hakl“. Během výroby vzniklo značné množství subverzí, lišících se navzájem výzbrojí a účelem použití. Tyto modifikace vznikaly na čtyřech základních produkčních variantách, SdKfz 251A, B, C a D. Již před zahájením války se zvažovala potřeba poskytnout postupujícím transportérům mobilní protitankový prostředek. Vznikla varianta vozu Sdkfz 251, jejíž výzbroj namísto standardních dvou kulometů a základní verze představoval lehký protitankový kanón Pak 36 ráže 37 milimetrů. Kanón byl uchycen otočně na loži v čelní straně bojového prostoru. Modelářská firma Tamiya svůj model kanónu Pak 36 vybavila dílem, představujícím lože v obrněném transportéru a s použitím Sdkfz 251 Ausf C nebo D téhož výrobce může vzniknout jednoduchá a přitom efektní přestavba, uskutečnitelná i pro naprostého začátečníka. Věc má však jeden háček. Tamiya v návodu ukazuje stroj Sdkfz 251 Ausf C s kanónem, chráněným plným štítem, kompletně převzatým od tažené verze. Toto provedení však bylo aplikováno zřejmě u prvních Ausf A, kde navíc u některých vozů kanón posunuli poněkud vzad a jeho čelo chránil další přídavný pancéřový štít o nižší výšce. Záhy se však ukázalo, že zmíněné řešení značně zvyšuje siluetu transportéru a protivníkovým dělostřelcům usnadňuje jeho zaměření. U dalších verzí SdKfz 251 je tedy použit pouze nízký štít, většinou ještě kryjící jen pravou polovinu závěru zbraně (při pohledu zepředu), tento štít byl tedy pouze jednostranný, levá část neexistovala. V průběhu války zhusta v polních dílnách snímali i tento pološtít a kanón zůstával bez jakéhokoliv krytí. Stručně popsané vozy měly šestičlennou posádku a v bojovém prostoru se nacházely schránky až se 168 kusy dělostřelecké munice. Zpravidla je používali velitelé čet SdKfz 251.

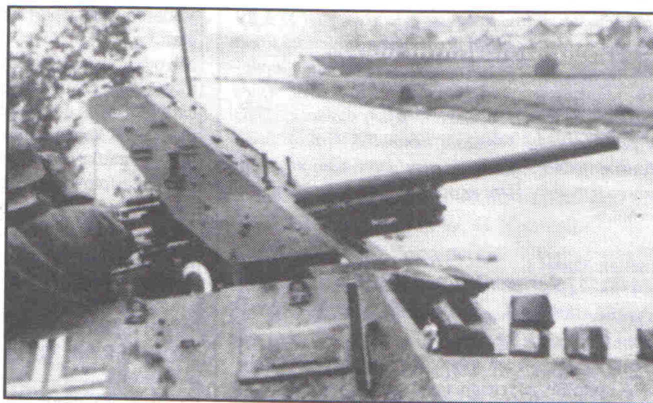
Jak bylo řečeno, k přestavbě je možné přistoupit jen po prostudování snímku vybraného stroje a zhodnocení jeho skutečného vzhledu. Před vlepením lože do korby bych doporučoval snížit broušením jeho výšku, protože kanón ční nad vrchní hranu korby příliš vysoko. Jinak lze přestavbu pomocí stavebnic Tamiya vřele doporučit, protože bez velkých a rozsáhlých úprav získáme model zajímavého vozidla, které kompletně „v krabičce“ dosud nikdo nevyrábí.

P. D.

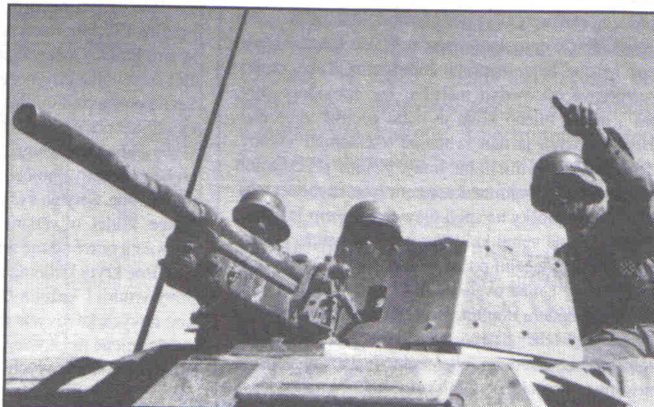
(foto Bundesarchiv)



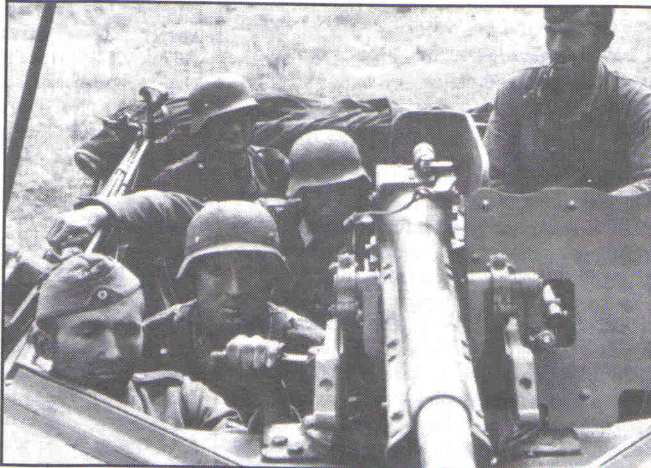
Tento snímek ukazuje umístění dělostřeleckého zaměřovače.



Původní SdKfz 251 Ausf A s kompletním štítem kanónu.



Ukázka nízkého pološtítu na verzi Ausf C.



Pohled na posádku v bojovém prostoru, zároveň je dobře vidět zpracování nízkého jednostranného štítu.



SdKfz 251 Ausf A s přídavným představným štítem.

George Dunka: Focke-Wulf Fw 189 in Action
Nakladatelství Squadron/Signal
Pořadové číslo 142
Formát 210x280 mm
50 stran + 4 str. příloha
Cena: cca 200,- Kč
Dováží MPM, spol. s r.o.

Jestliže je některý typ letadla opomíjen, dá se předpokládat, že se mu začne věnovat více autorů a nakladatelství. Přesně to se stalo v případě Fw 189, takže čtenář a zájemce o historii má možnost volby od malého sešitku (Miniprofil č. 1 od společnosti HaPM) přes polskou publikaci, až ke zde recenzovanému dílu známého maďarského autora.

Jak se na již 142. publikaci letecké řady edice In Action sluší, nevybočuje nikterak z řady. Kvalitní křídový papír dává vyniknout množství fotografií, na kterých jsou knížky této edice postaveny. Vnitřní dvoulist tradičně zabírají kamufláže, kterých je deset. Stejně tak tradiční jsou kresby na přední a zadní straně obálky. Velice dobře jsou zachyceny rozdíly mezi verzemi A-1 a A-2 (zejména obranná výzbroj). Textová část je velice dobrá, pouze při popisu bitevních prototypů je několikrát zaměněn Fw 189 V 16 za Fw 189 V 6. Zde tedy malé vysvětlení: V 16 vznikl přestavbou prvního prototypu, který měl registraci D-OPVN. Měl jednoduchý podvozek a individuální výfukové potrubí. Naproti tomu V6 obdržel nový typ podvozku i motoru a nebyl registrován D-OPVN. Proto je popiska pod obrázkem na straně 16 nahoře nepravdivá včetně tvrzení o pozdější výměně podvozku. To již byl tento prototyp Fw 189 V16 zničen. Dále chci mít výhrady k tvrzení, že Bulharské královské letectvo používalo Fw 189 na východní frontě. Naopak od září 1944 je nasazovalo do boje proti ustupujícím německým jednotkám.



Přes tyto drobné nedostatky chci jednoznačně prohlásit, že tato publikace patří do každé sbírky zájemců o letouny Luftwaffe a satelitů Německa, zejména Maďarska, neboť tato část je zpracována naprosto přesvědčivým dojmem a doplněna množstvím fotografií.

Václav Janovský

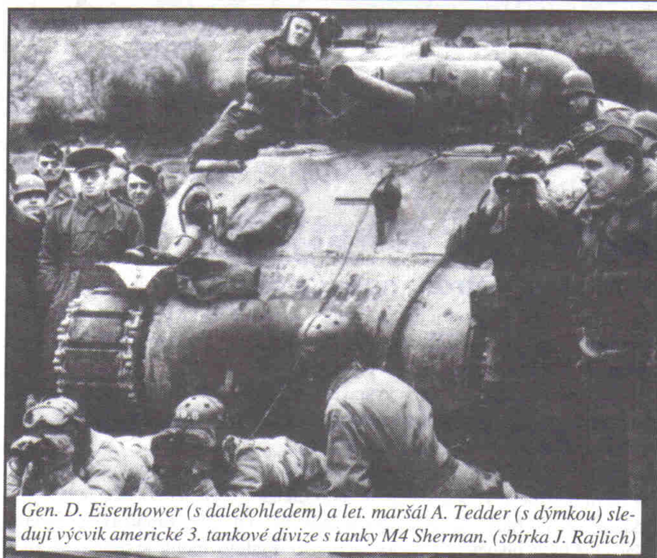
Vojenské muzeum v Praze na Žižkově otevřelo výstavu u příležitosti 50. výročí invaze do Normandie.

Návštěvník má možnost shlédnout celou řadu spojeneckých i německých vojenských stejnokrojů z tohoto období, dále pak velké množství lehkých i těžších palných zbraní, modelů těžké bojové techniky a stovky autentických, mnohdy i barevných fotografií, vztahujících se k vojenským operacím na západní frontě roku 1944. Obdobně je prezentována i čs. letecká účast ve 2. světové válce.

Muzeum je otevřeno denně mimo pondělí od 10.00 do 18.00 hodin. V úterý je vstup zdarma.

Současně s otevřením výstavy proběhla vědecká konference věnovaná této operaci. Zazněly na ní příspěvky: „Problém druhé fronty v jednání velmocí" (dr. Petr Mareš, FSV UK), „Invaze do Normandie - příprava a průběh" (dr. Jaroslav Hrbek, HÚ AČR-PO), „Českoslovenští letci a invaze" (Jiří Rajlich, HÚ AČR-VM) a „Čs. samostatná obrněná brigáda a operace Overlord" (genmjr. v. v. ing. Gustav Svoboda).

Jiří Rajlich
Historický ústav armády České republiky
Vojenské muzeum



Gen. D. Eisenhower (s dalekohledem) a let. maršál A. Tedder (s dýmkou) sledují výcvik americké 3. tankové divize s tanky M4 Sherman. (sbírka J. Rajlich)

M-1 Abrams 1/72

Matchbox, kat. číslo 40179, cena 140 - 150 Kč
ESCI, kat. číslo 8307, cena 110 Kč (výroba skončila)

Model Matchbox je datován 1993, model ESCI časově vystopovat nelze. Oba kity mají kolem padesáti dílů, ESCI o něco více. Italská hmota je měkká, základní ploché díly jsou tenké a zkroucené. Matchboxovy díly jsou robustnější a práce s nimi je podstatně snazší. ESCI má velmi pěkně zpracované drobné detaily.
Délky obou modelů s hlavněmi odpovídají přesně měřítku, rozměry korby se pohybují milimetr kolem spočítaných. Detaily odpovídají výchozí verzi tanku až na hlaveň - oba modely mají kanón typický pro M1A1. Případná úprava (i podle výkresů v návodech) je snadná. Rozdíly v ostatních detailech nejsou na postavených modelech takřka patrné. Oba modely mají poklopy na věži oddělené, ESCI má navíc zvlášť i poklop řidiče. Velký periskop střelce mají oba tanky bez krytů i optiky, zeje zde velký otvor.
Hlavní rozdíl mezi kity spočívá v konstrukci podvozku. ESCI má každé pojezdové kolo zvlášť, zatímco Matchbox je má pro každou stranu v celku, spojené závěsy. Rozdíl na hotovém díle je až překvapivě nepatrný, v celkovém pohledu zaniknou také detailněji zpracovaná hnací kola a kladky ESCI. Pásy u tohoto modelu jsou provedeny jemněji, kupodivu ale na rozdíl od Matchboxe nemají vodící trny. Pro místa, kde se pásy ohýbají, dává ESCI oddělené články, Matchbox velí příslušná pole naříznout a ohnout. Výsledek je v obou případech velmi dobrý.
Za jemnější detaily a měkký materiál se u ESCI platí pracnější stavbou. Mezi strop korby a bočnice doporučuji vložit asi 1 mm širokou plastikovou tyčinku,

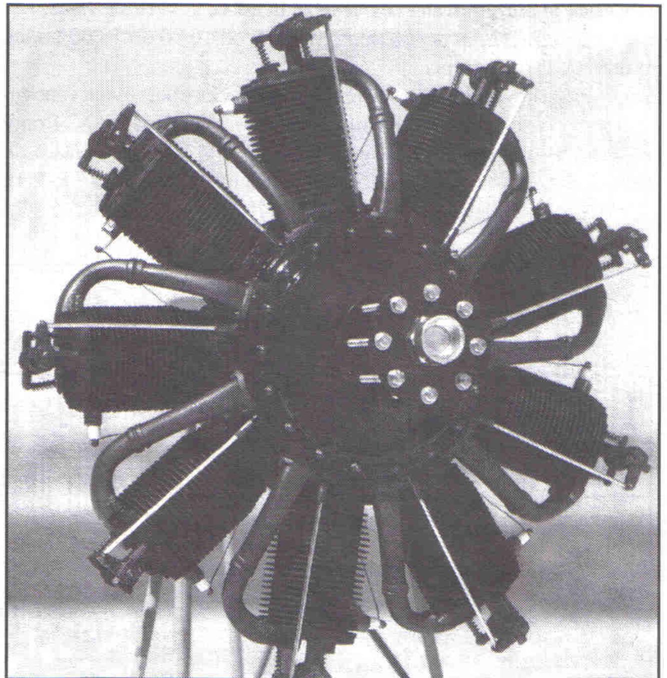


prohnutí se jinak řešit nedá. Lícování je u obou modelů výtečné, tmelení styčných ploch jen kosmetické. U ESCI je nutné tmelit povrchové vpadliny.
Doporučuji také odchýlit se od návodů a nezačínat nasazením kol a sestavením pásů, jinak je těžko uchráníme při stříkání podvozku barvou. Abrams má černé pryžové nákolky a také vzhled pásů je typický - návody všech modelů se shodují v tom, že jsou rezaté s ocelově kovovými plochami opěrných bloků. Osvědčilo se mi celý pás nastříkat rezatě, po zaschnutí ony plochy přejet jemným smirkem a natřít je Humbrol Metalcote Gunmetal. Také vodící zuby by měly nést známky otěru.
U obou modelů se pak kola a pásy nasadí až po nastříkání korby. U ESCI se začne hnacím kolem. Už při jeho sestavení je nutno dát pozor, aby vodící zuby obou stran byly opravdu proti sobě. Pak se na jeho budoucí horní zadní obvod nalepí tři nebo čtyři články a kolo se usadí. Od těchto článků pak směrem dolů a dopředu „obouváme" pásy. Dáváme při tom pozor, abychom zachovali správnou orientaci článků - jejich patky tvoří při pohledu zepředu písmeno V, což je dobře vidět na výkresech v návodu. Právě tady se dopustil mírného úletu Matchbox. Vodící trny jsou totiž na dolních dílech pásů umístěny nerovnoměrně, aby to odpovídalo různě velkým odstupům kol. Řídíme-li se polohou zubů, a to musíme, má celé toto pole patky otočené. Řešení je lehké: stačí prohodit šest článků zepředu dozadu a pole nalepit správným směrem.
Model Matchbox nabízí dvě kamufláže, tříbarevnou a Pouštní bouři (nebo spíš Pouštní štít - do počátku bojů Američané nahradili všechny M1 verzí M1A1). Obtisky jsou kvalitní, ostré. ESCI dává materiál na olivově zelený americký tank s Garfieldem a kanadskými vlaječkami. Návod uvádí označení jednotky na šesti místech, obtisky jsou však jen čtyři. I tady jsou soutisk i krytí dobré.
Stavba obou modelů je velice příjemná a výsledek více než potěšitelný. Doporučení je nasnadě: začátečník volí Matchbox, pokročilý modelář, kterému stojí za práci, když je přesné i to, co není vidět, ESCI. Výsledkem se budou chlubit oba. Také jako základ pro přestavbu na další verze se hodí oba modely.
Literatury s podklady je dost. Z nejběžněji dostupných původních materiálů lze doporučit M1 Abrams in Action (řada snímků detailů včetně interiérů, popis vývoje, výkresy, barevná schémata) a Pozemní boje Pouštní bouře (též Squadron/Signal, užitečné barevné snímky). V sérii publikací Concord najdeme Abramse hned v několika titulech věnovaných americké tankové výzbroji i zvlášť válce v Zálivu. Využijeme hlavně kvalitní barevné snímky z prostředí operačního nasazení. Pěkná je také publikace nakladatelství Osprey.
Modely bojové techniky 1/72 jsou roztomilé. O to větší je škoda, že tento kvalitní program u ESCI podle všeho od převzetí americkým výrobcem končí. Zato Matchbox hlásí T-80 a na ten se já těším moc.

Vaříme z plastu (6)

Kdo staví větroň, nemusí číst dál

Byl-li ve vývoji letectví u draku typický rozvoj potahových materiálů, u pohonných jednotek byla charakteristickou cudnost, se kterou se více a více ukrývaly pod různé poklopy a kryty.
Pístový motor do různé míry vystavený obdivu nabízí neomezené množství hodin strávených jeho piplaním. Jsou dokonce lidé, kteří stavějí jen motory samotné. Viz obrázek - Fine Scale Modeler.
Skutečný motor bývá někdy natolik obklopen různým pomocným vybavením, že bývá obtížné si vůbec uvědomit jeho základní tvar. Jednodušší je při uspořádání válců v řadě - je to vlastně hranol (nebo dva) se zaoblenými hranami. Nápadné bývá upevnění v motorovém loži. Řadový motor je ovšem málokdy nezakrytý. Hvězdicový motor mívá klikovou skříň (krátký válec nebo komolý kužel) s věncem válců. Takových hvězdic může být víc za sebou.
Výrobci odbývají tuto část různě - od desítek dílů z plastiku doplněných tzv. bílým kovem po strašlivé reliéfy, kde jsou jen přední poloviny válců bez prostoru mezi nimi. Jsme-li nuceni (dobrovolně bych to nedělal) vyrábět válce se žebry chlazení, popisují se nejčastěji dva triky: pro větší měřítka pracný sendvič ze střídajících se velkých a malých kroužků, pro menší pak plastiková tyčinka, na kterou vykrouhá žebra násilím našroubovaná matka.
I když zůstaneme u provedení z krabičky, podmínkou je zvládnutí barvy. Půjde o různé odstíny kovu, případně černý či šedý nátěr některých částí. Obecná rada není, nejlépe je prohlédnout si exemplář nebo jeho současníka v muzeu.
Oživením jsou rozvody a táhla ventilů, jsou-li vidět. Výfuk naopak vídáme skoro vždycky. Klasický materiál je zploštělá injekční jehla většího průměru (protočíme ji v jemně sevřených štípačkách a pak v rýze ulomíme, tak se nám ve zlomu nezmáčkne), lépe se ale pracuje s ruličkou jemného papíru (cigaretový, průklepový) prosycenou - jak jinak - Herkulesem. To se týká ústí výfuků; je-li vidět jejich kroucené začátky, bude je asi představovat plný plastik. Mimochodem, rotační motor z první války je rotační proto, že se točí spolu s vrtulí, tak pozor.
K motoru patří chladič a z toho bývá vidět vstup vzduchu s nějakou síťkou. Jeden od druhého autoři zhusta opisovali doporučení užít molitan nabarvený tmavou kovovou barvou (stříbřenka + matně černá), ten ale má dost nepravidelné uspořádání komůrek. Lepší bude již minule zmíněná síťka (Plus Model) nebo jemná pravidelná tkanina z umělých vláken, a to nalepená na plastikové destičce (skrz chladič většinou vidět nebývá), takže ji lze dobře zpracovat do

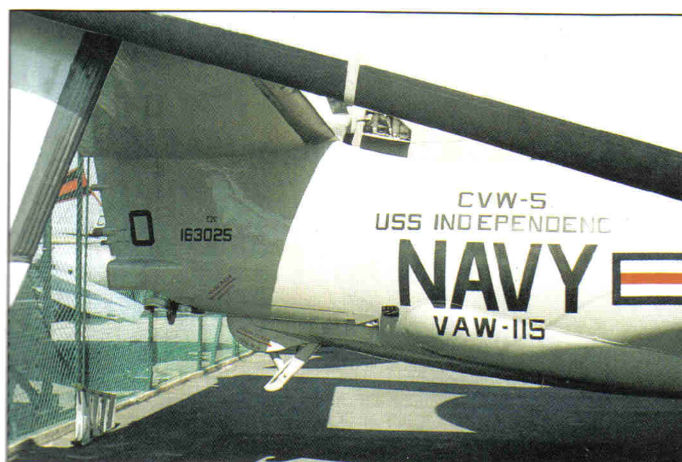


správného tvaru a umístit. Na druhé straně chladiče musí obvykle vzduch ven. Bývá tu klapka a i ta mívá u odstaveného stroje typickou polohu. Bez fotografie ji nevymyslíme.
U letadel druhé války motory většinou předvádějí ti, kdo jsou na ně zatíženi, protože je musejí obvykle odkrytovat, a to za ně dělá málokterý výrobce. Pravým uměním je napodobit takový ten chaos, který vidíme, když otevřeme kapotu auta; trefit se několika vlákénky, tyčinkami a správným barvením do jeho správné míry bude mít lepší účinek, než když se budeme snažit reprodukovat ty tisíce detailů jeden po druhém. Je nutno mít dobrou dokumentaci také vnitřních stran krytů (žebra, zabarvení). Je trapné je otevřít chybně (některé se sundávají, jiné naprosto různorodě odklápějí).

J. Lízler









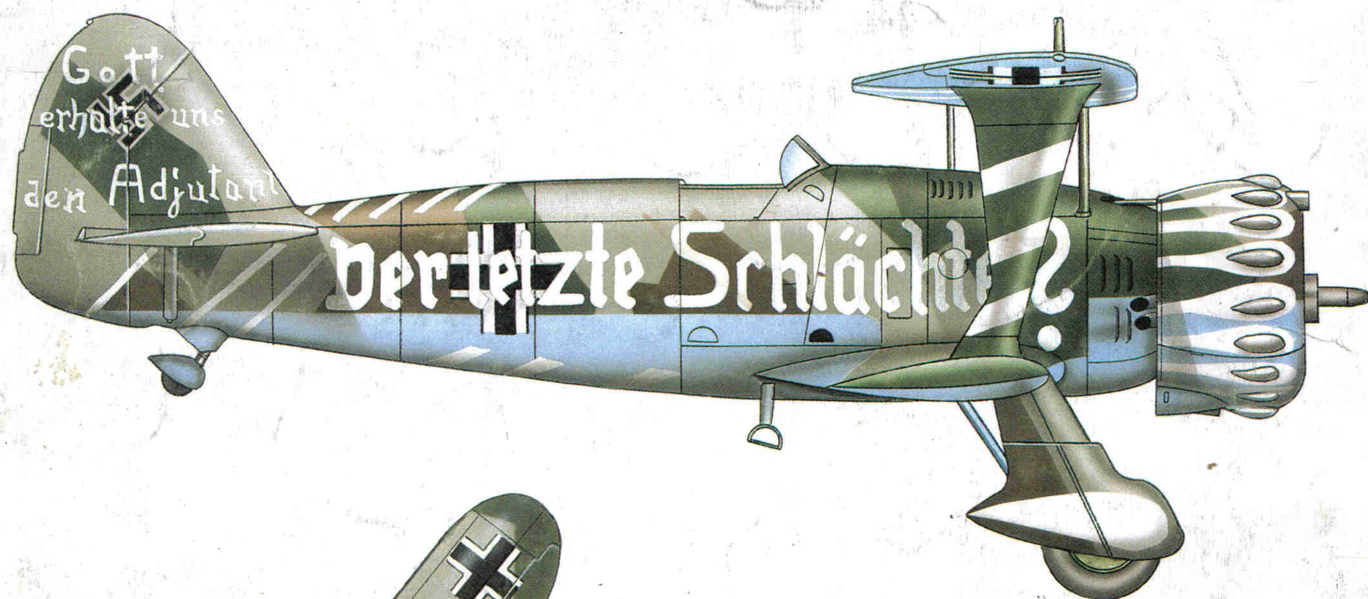
Palubní letoun včasné výstrahy Grumman E-2C Hawkeye fotografovaný na letišti Changi v Singapuru při příležitosti Asian Aerospace 94. Foto M. Mamula.

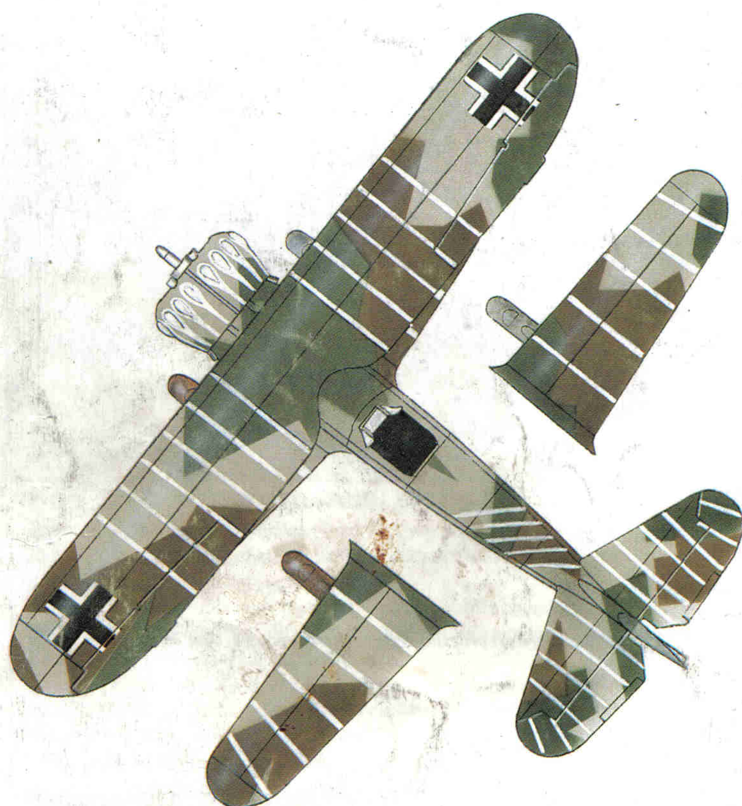


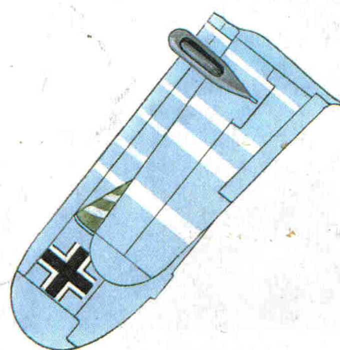




39.–







Jedním z nejpomalovanějších letounů v historii byl určitě tento Henschel Hs 123A-1 od 3. Fliegergruppe 50 v létě 1938. Na standardní kamufláž tvořenou ostře lomenými poli barev RLM 61 (tmavě hnědá), RLM 62 (zelená) a RLM 63 (zelenošedá) na horních a bočních plochách se světle modrými spodními RLM 65 (světle modrá), bylo bílou smytelnou barvou napsáno mnoho „projevů uznání“ Lt. Hamannovi, který se učil létat ve svém volném čase přímo u jednotky a ne v letecké škole. (Poručík Hamann zahynul když byl jeho Ju 87B zasažen flakem ve francouzské kampani). Díky smytelné barvě, která byla použita, je velice pravděpodobné, že se takto pomalovaný stroj do vzduchu vůbec nedostal.



Valka